THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY
570.6
COP
V.16

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn,

for

Aaret 1864.

Udgivne af Selskabets Bestyrelse.

Med 5 kobberstukne Tavler
og adskillige i Texten indtrykte Afbildninger.

Andet Aarties siette Aargang.

Kjöbenhavn.

Bianco Lunos Bogtrykkeri
ved F. S. Muhle.
1865.

Redactionen af dette Tidsskrift bestaaer af Professorerne *Reinhardt* og *Steenstrup*.

570.6
COP
V.16

Indhold.

Side

Bidrag til Naaletræernes Morphologi. Af *A. S. Örsted.* (Hertil Tab. I—II) 1.

Laalands Vegetationsforhold. Af *E. Rostrup* . . . . . 37.

En ny vestindisk Sandorm, *Arenicola (Pteroscolex) antillensis* Ltk., beskreven af Dr. phil. *Chr. Lütken* . . . . . 120.

Kritiske Bemærkninger om forskjellige Söstjerner (Asterider), med Beskrivelse af nogle nye Arter, af Dr. phil. *Chr. Lütken* . . . . . 123.

Loranthaceæ mexicanæ et centroamericanæ. Enumeratio specierum hujus familiæ, quas in regno mexicano *Liebmann* et in America centrali *Örsted* legerunt. Auctore *D. Olivier* . . . . . 170.

Sancara iaira, en ny Form af Pleurophyllidiernes Familie. Ved *Rud. Bergh.* (Hertil Tab. III) . . . . . 178.

Om Vestindiens Pentacriner, med nogle Bemærkninger om Pentacriner og Sölilier i Almindelighed, af Dr. phil. *Chr. Lütken.* (Hertil Tab. IV—V) . . . . . 195.

Notits om Canada-Gaasens *(Bernicla canadensis)* Forekomst i Grönland, af *J. Reinhardt* . . . . . 246.

Om Klapmydsens ufödte Unge og dens Melketandsæt. Af *J. Reinhardt* 248.

Enoplometopus antillensis Ltk., en ny vestindisk Hummer-Art, beskreven af Dr. phil. *Chr. Lütken* . . . . . 265.

Yderligere Bemærkninger om Melketandsættet hos Remmesælen *(Phoca barbata)*, af Prof. *J. Steenstrup* . . . . . 269.

Oversigt over de videnskabelige Möder i den naturhistoriske Forening i Aaret 1864 . . . . . 275.

428233

Oversigt over Kobbertavlerne.

Tab. I–II. Fig. 1—30 *Picea excelsa*, Fig. 31—34 *Chamæcyparis Lawsoniana*, Fig. 35 *Pinus montana*, Fig. 36 *Bryonia dioeca*, Fig. 37—47 *Pinus montana*, Fig 48 *Pini species mexicana ex sectione Tædæ*, Fig. 49 *Pinus rigida*, Fig. 50 *Pinus pinea*, Fig. 51 *Pinus cembroides*, Fig, 52—55 *Cupressus Lindleyana*, Fig. 56—62 *Cupressus Gooveniana.*

— III. *Sancara iaira*, Fig. 1 Dyret seet fra Bugfladen, ½ Gang forstörret, Fig. 2 Forenden af Dyret ovenfra, samme Forstörrelse, Fig. 3—23 anatomiske Detailler.

— IV—V. Fig. 1 *Pentacrinus Mülleri* i naturlig Störrelse, Fig. 2—5 Detailler af samme, tildeels forstörrede,

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

Andet Aarti.

1864. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. **Nr. 1—2.**

Bidrag til Naaletræernes Morphologi.

Af

A. S. Örsted.

(Meddelt i Martsmöderne 1864).

(Hertil Tab. I—II.)

De nu som en selvstændig Klasse almindelig anerkjendte nögenfröede Planter*) have en særegen Betydning derved, at medens de paa den ene Side slutte sig naturlig som det laveste Trin til den Stige, der förer fra de övrige Blomsterplanters underste Afdelinger til de höiere, saa danne de paa den anden Side den Bro, der förer fra Blomsterplanterne til Sporeplanterne. Medens saaledes Blomsten hos de fuldkomneste Nögenfröede endnu ikke savner det for de övrige Blomsterplanter karakteristiske, om man saa tör sige, overflödige Udstyr — Gnetaceerne have endnu et ufuldkomment Blomsterdække**) — saa antager den ganske

*) Det maa betragtes som en Undtagelse, naar Parlatore i den seneste Tid har søgt at hævde den ældre Anskuelse, ifølge hvilken de Nøgenfrøede henføres som en Orden under Dicotyledonerne (Comptes rendus de l'Académie des sciences Tom. 53. Jul. — Dec. 1861. p. 164.)

**) Denne Afdeling af de Nögenfrøede er i den seneste Tid bleven forøget med den mærkelige sydafricanske Slægt *Welwitschia*, der frembyder den storste Interesse ikke blot i morphologisk Henseende, ved Stængelens og Bladenes høist eiendommelige Forhold, men ogsaa i systematisk, da det er den eneste hidtil kjendte Slægt blandt de Nøgenfrøede, som har Tvekjønsblomster (Transact. of the Linn. Society Vol XXIV).

gradvis, naar man stiger lavere ned (fra Abietineerne til Cupressineerne og fra disse til Cycadeerne), en saa ufuldkommen Skikkelse, mister saa mange af sine væsentlige morphologiske Egenheder, at man tilsidst, navnlig for Cycadeernes Vedkommende, geraader i Tvivl, om disses Forplantningsorganer kunne siges at svare til Blomstens Begreb. De sidste Tiaars Undersögelser have vistnok givet os en langt klarere Indsigt i de Nögenfröedes Befrugtningsforhold og navnlig paavist Egenheder i Æggets Bygning og i Kimens Dannelse, der i en ganske overordentlig Grad have bidraget til at kaste Lys over de höiere Sporeplanters saa gaadefulde Forplantningsorganer; men der hersker dog endnu megen Uvished og megen Tvivl i den morphologiske Tydning af Blomsten, og det i flere og meget væsentlige Punkter. Dette gjælder for Hunblomstens Vedkommende ikke blot med Hensyn til Kogleskællene og Dækskællene og disses indbyrdes Forhold; men endog det Spörgsmaal, om Æggene ere nøgne eller ikke, er endnu meget omtvistet; og hvad Hanblomsterne angaaer, ere Meningerne ligesaa delte. Der er saaledes navnlig följende Spörgsmaal, som det vil være af Vigtighed at faae besvaret paa en mere fyldestgjörende Maade end hidtil er skeet, og som ikke alene have Betydning med Hensyn til en rigtig Opfattelse af de Nøgenfröedes Stilling i Systemet, men til Besvarelsen af hvilke der ogsaa knytter sig en sikkrere Bestemmelse af Blomstens Begreb i Almindelighed.

1. *Have de Nögenfröede og navnlig Naaletræerne nögne Æg, eller ere de af* R. Brown *som Æg tydede Organer — hvad flere Botanikere i den senere Tid have sögt at gjöre gjældende — at betragte som Frugtknuder?*
2. *Hvilken Betydning have Kogleskjællene hos Abietineerne?*
3. *Hvilken Betydning have Kogleskællene hos Cupressineerne?*
4. *Ere de mandlige Forplantningsorganer at betragte som en enkelt Blomst, eller som en Blomsterstand, eller höre de ikke ind under nogen af disse Kategorier?*

Nærværende Meddelelse indskrænker sig til at levere Bidrag til Besvarelse af de tre förstnævnte Spörgsmaal, idet jeg forbeholder mig i en följende Meddelelse at forelægge Foreningen Iagttagelser og Betragtninger over de mandlige Forplantningsorganer.

De forskjellige Tydninger af Naaletræernes (og navnlig Abietineernes) Hunblomster, som i de senere Aar ere blevne gjort gjældende, kunne henföres til to Klasser.

I. Til den förste Klasse af Tydninger henföres de, som tillægge Abietineerne aabne Frugtblade og nögne Æg.

1. Ifölge R. Brown have Abietineerne en rakleformet Blomsterstand, bestaaende af aabne skælagtige Frugtblade, der sidde i Hjörnet af Dækskæl og ere forsynede med to nögne nedadvendte Æg*). Denne Opfattelse har funden de fleste Tilhængere og er i den senere Tid bleven forsvaret af Caspary**); det er ogsaa den, som ifölge nedenstaaende Iagttagelser maa antages at være den ene rigtige.

2. Schleiden slutter sig forsaavidt til R. Brown, at han ogsaa mener, at Æggene ere nögne; men gaaende ud fra den Forudsætning, at enhver Fröstol er en Axedannelse, og at et Blad aldrig kan dannes i Hjörnet af et Blad, kommer han i Overensstemmelse hermed til den Slutning, at R. Browns Frugtblad er en Fröstol, og at hans Dækblad derimod maa betragtes som Frugtblad***). Da det imidlertid har vist sig, at det förste Led i denne Forudsætning ingenlunde holder Stik†), og at det andet, saaledes som det navnlig vil fremgaae af de Iagt-

---

*) Forelæst i det Linneiske Selskab i London 1825 (Appendix to Voyage of discov. by Capt. King, og Verm. Schrift. 4 B. p. 103).

**) De Abietinarum floris feminei structura morphologica. Annal. des scienc. nat. T. 14. p. 200.

***) Beiträge zur Botanik p. 26 og p. 109.

†) See blandt andet A. Brauns Udtalelser herom (Abhandl. der Acad. der Wissensch. zu Berlin. 1860 p. 14).

tagelser, der nedenfor skulle meddeles, ikke kan bringes i Anvendelse i det foreliggende Tilfælde, saa falder hermed den Schleidenske Opfattelse.

II. Til den anden Klasse af Tydninger henföres de, som tillægge Abietineernes Hunblomster en Ægget omsluttende Frugtknude.

3. Baillon har troet ved lagttagelser over Udviklingen af Naaletræernes Hunblomster*) at finde en Bestyrkelse for Rigtigheden af den allerede i 1843 af Mirbel og Spach kortelig antydede Opfattelse, ifölge hvilken Browns Frugtblad betragtes som den fælles Blomsterstilk og Æggene som meget ufuldkomne Blomster, bestaaende af en Frugtknude (Æggets Hinde) og et hindelöst Æg (Æggets Kjærne)**). Af det, som Baillon anförer til Forsvar for denne Tydning, troe vi navnlig at burde udhæve följgende Sætninger: „Ce qui porte les organes femelles de la reproduction dans les Abiétinées, c'est un corps placé à l'aiselle d'un appendice; c'est donc un rameau, une production axile, et, sous ce rapport, M. Schleiden a ouvert la voie à une interprétation exacte de la nature des supports floraux. Il est incontestable que l'axiome: „folium in axilla folii est sans exemple dans le règne végétal“ se trouve aussi vrai ici que partout ailleurs. On ne saurait donc s'arrêter à l'objection qu'adresse à M. Schleiden M. Lindley (Veg. Kingd., édit. 2 p. 227). C'est faire une pétition de principes que de considérer le fruit d'un Saule comme: „une feuille placée dans l'aiselle d'une autre feuille“. Car, même en admettant que les placentas du Saule sont formés par le bord des feuilles carpellaires, celles-ci n'en sont pas moins réuniées au nombre de deux pour constituer l'ovaire, et elles représentent un bourgeon à deux feuilles auxquelles il faut bien un support commun ou réceptacle, de nature axile, si court qu'on la veuille supposer“ (l. v. p. 10).

---

*) Recueil d'Observations botaniques rédigé par le Docteur Baillon. Tome 1. Livr. 1—2. 1860.

**) Notes sur l'embryogénie des Pinus Laricis et sylvestris et cet. par Mirbel et Spach. Annal. des scienc. nat. 2 sér. XX p. 259

De Figurer, hvormed Baillon ledsager sin Fremstilling af Udviklingen (l. c. T. 1 og 2), stemme i alle væsentlige Punkter med Naturen, men hans Tydning af de rigtig iagttagne Forhold kan neppe kaldes naturlig.

Den saakaldte Gren eller fælles Blomsterstilk (Frugtbladet) viser sig ganske rigtig fra först af som en Knude i Hjörnet af Dækbladet, og der kan ikke være nogen Tvivl om, at den jo i dette sit förste Anlæg har Karakteren af en Knop, men om der af denne Knop skal blive en Blomsterstand eller en enkelt Blomst, det maa den senere Udvikling vise. Skal den blive til en Blomsterstand, dannes der först Blade (Dækblade), og i Hjörnet af disse opstaae nye Knuder, som blive til Blomster. Men noget saadant finder ikke Sted her. Af den hele Knude dannes kun et bladagtigt Legeme, der forsaavidt gjerne kunde være en bladagtig Gren; men da de Organer, som snart vise sig paa denne, ifölge den Maade, hvorpaa de opstaae, i Forbindelse med deres Stilling og Retning ikke kunne være Blomster, men i enhver Henseende svare til Æggene hos andre Planter, saa bliver det herved godtgjort, at vi her have med et Frugtblad at gjöre og ikke med en Blomsterstand. Hvis Æggene, som Baillon mener, skulde være Frugtknuder og som saadanne repræsentere Blomster, da maatte de enten opstaae i Hjörnet af et Blad eller ved Deling af Vækstspidsen (punctum vegetationis:)*), men ingen af Delene finder Sted her; og naar fremdeles hertil kommer, at de omtvistede Organer hos de forskjellige Afdelinger af de Nögenfröede under deres videre Udvikling netop vise de for Æggene karakteristiske Forskjellig-

*) Man pleier i Almindelighed at antage, at Blomsterne kun dannes paa den förstnævnte Maade; men lagttagelser, som jeg i de senere Aar har anstillet over Blomsternes Udvikling hos Cucurbitaceerne o. fl. Familier, have fört til det Resultat, at Blomsterne ogsaa kunne dannes ved Deling af Vækstspidsen, og jeg tør anse det for rimeligt, at denne Dannelsesmaade altid finder Sted hos de Planter, som virkelig mangle Dækblade. De herhen hørende lagttagelser haaber jeg om föie Tid at kunne offentliggjöre.

heder i Retningen — hos Cupressineæ ere de oprette, hos Abietineæ nedadvendte og hos Podocarpeæ omvendte(?) — noget, som derimod er uden al Analogi for Frugtknudens Vedkommende, saa bliver der ikke den ringeste Tvivl tilbage om, at jo den Brownske Tydning er den rigtige. Om den fra Schleiden hentede Grund for Frugtbladets Axenatur og det formentlig Urigtige i Lindleys Indvending herimod ville vi nedenfor komme til at yttre os nærmere.

4. Agardh har sögt at gjöre en Tydning gjældende af Abietineernes Blomster,*) der forsaavidt stemmer væsentlig overens med den nysnævnte, at ifölge den Æggene betragtes som Frugtknuder eller rettere som Stövveie, men han har desuden for Æggenes Vedkommende sögt at overföre Decaisnes Tydning af Loranthaceernes Blomster paa Conifererne, og i Overensstemmelse hermed opfattes Æggets Kjærne som Axen i Blomsten, og de secundære Kimsække (corpuscula) antages at svare til Æggene hos andre Planter („Ut in Berberi, Santalaceis, Euphorbiaceis &c., axis vel intra ipsam gemmam floris persistit et demum in placentam mutatur, ita in Coniferis nucleum sic dictum axem censeo floris, intra pistillum persitentem, cujus in interiore parte, hunc ad finem transmutata, ovula evolvuntur plura simplicissimæ formæ — nempe ad sacculos embryonales reducta — corpuscula sic dicta Auctorum, ... Ovula itaque Coniferarum sacculis embryonalibus nudis, me judice, constant“. De Grunde, der tale imod, at de af R. Brown som Æg tydede Organer ere Frugtknuder, ere nylig nævnte. Hvad iövrigt Tydningen af Ægget angaaer, da maa Agardh, eftersom han ikke henviser til egne Iagttagelser, stötte sig til den Analogi, som han antager finder Sted mellem Conifererne og Loranthaceerne; men da det ifölge Hofmeisters Undersögelser maa ansees for aldeles utvivlsomt, at Decaisnes Tydning ikke holder Stik**) for de sidstnævnte

*) Theoria systematis plantarum p. 318.

**) Neue Beiträge zur Kenntniss der Embryobildung der Phanerogamen von W. Hofmeister. Abhandl. d. K. Sachs. Ges. d. Wissensch. VII p. 539.

Planters Vedkommende, saa taber Agardhs Slutning herved sin Betydning. Loranthaceerne have nemlig baade Frugtknude og Æg (uden Hinde), men det Afvigende hos disse Planter, som har gjort det saa vanskeligt at forstaae Blomstens Bygning, naar man kun tager Hensyn til denne i dens udvoxne Tilstand, bestaaer deri, at meget tidligt voxer det hindelöse Æg sammen med de ligeledes sammenvoxne Frugtblade; men forresten er Forholdet væsentlig det samme som hos andre epigyne Blomster. Loranthaceerne slutte sig saaledes nöie til Santalaceerne, men det er neppe rigtigt, naar man har troet at finde noget Slægtskab mellem disse og Conifererne. — Naar Agardh fremdeles blandt de Grunde, som tale for at betragte Æggene som Stövveie, anförer Kimmundens afvigende Form („Si ex ipsius adspectu quid de hac re statuere liceret, tum stigmatica pubescentia circa micropylen ita dictam Laricis observanda, tum lobi divergentes Abietis — — — potius pistillum quam gemmulam esse, mihi svaderent.“), da maa hertil for det Første bemærkes, at ogsaa hos andre Planter findes en griffelformet Forlængelse af Æggehinderne i Forbindelse med en stor Kimmund (saaledes f. Ex. hos Bögen; see Schacht.: Beiträge etc. T. 3 f. 34), og dernæst, at det er ganske naturligt, at Kimmunden, naar den under Befrugtningen skal træde istedetfor Arret og Griffelen, ogsaa tildels antager disses Karakter.

5. Parlatore, der i de senere Aar ved forskjellige Leiligheder har udtalt sig om den morphologiske Tydning af Coniferernes Blomster, slutter sig væsentlig til Baillon*). Dog maa det bemærkes, at han, hvad Abietineerne angaaer, mener at den fælles Blomsterstilk er sammenvoxen med to bracteolæ, og at disse igjen ere sammenvoxne med Blomsterne, men denne Opfattelse gjendrives navnlig ved Baillons Iagttagelser over disse Organers Udviklingshistorie og ligeledes ved de Iagttagelser, som nedenfor skulle meddeles.

*) Comptes rendus de l' Académie des sciences. Tom. 53. Jul.-Dec. 1861 p. 164.

Af disse i al Korthed fremsatte indledende Bemærkninger vil det fremgaae, at alle hidtil foreliggende Iagttagelser og Undersögelser over Abietineerne, naar de ikke mistydes, tale til Gunst for den allerede 1825 af R. Brown givne Forklaring af Hunblomsterne. Vi skulle nu meddele Iagttagelser, som formentlig ville bidrage til at bestyrke denne og tillige tjene til at belyse den fra en ny Side.

Ved den Udflugt, som ved det sidste skandinaviske Naturforskermöde blev foretaget til Upsala, blev jeg bekjendt med en der i den botaniske Have voxende buskagtig Varietet af *Picea excelsa*, som hvert Aar frembringer misdannede Kogler. Ved en nærmere Undersögelse viste det sig, at disse Kogler frembyde et i flere Henseender meget lærerigt Exempel paa en, som det synes hos denne Varietet constant, tilbageskridende Metamorphose. Alle de foreliggende Exemplarer af denne Misdannelse, som velvillig bleve mig meddelte til Undersögelse af Hr. Adjunct Th. Fries, stemme væsentlig overens; de tre af dem, som vise sig mest forskjellige fra hinanden, skulle beskrives hver for sig.

1. Vi have her for os et Skud (Tab. I f. 1), der i sin nederste Del har alle den vegetative Grens Karakterer, men gradvis opad undergaaer en Omdannelse, saa at det i Spidsen væsentlig stemmer overens med Koglen. Nederst sidde de brune taglagte Knopskæl, der hos Granen blive siddende længe efter at Skuddet er brudt igjennem; derpaa följe normale Blade, som mangle Knopper i deres Hjörner. Först ovenover Midten af Skuddet begynde Knopper (f. 2) at vise sig, kun forskiellige fra de almindelige Knopper derved, at de ere mindre, hvorimod de to yderste Knopskæl (de saakaldte Knopkimskæl, c,c') ere forholdsvis meget större; desuden have de ikke saa mange indre Knopskæl, og i Reglen findes der ikke noget Anlæg til de egentlige Blade. Noget höiere oppe paa Skuddet ere Bladene lidt kortere og bredere, og Knopperne have nu ogsaa antaget en anden Karakter (f. 3). Knopskællene ere

kun tilstede i et ringere Antal (6—8); de ere ikke tæt sammenpakkede og taglagte, men sammenhobede, og foroven staae de ud fra hinanden; desuden ere de længere og spidsere og stemme alle væsentlig overens i Form, kun ere de to ydre lidt större (c,c'). Jo nærmere Knopperne sidde op imod Toppen af Skuddet, desto mere tager Knopskællenes Antal af; snart er der foruden de to ydre Knopskæl kun tre (f. 4), to (f. 5) eller kun eet (f. 6) tilbage, og tilsidst mangler ogsaa dette, saa at kun de to ydre ere tilstede (f. 7). Stöttebladet (f) er nu blevet mindre, saa at det omtrent har samme Störrelse som Knopskællene; hvorimod disse ere blevne forholdsvis större og stöde tæt sammen ved Grunden, men böie sig ud fra hinanden mod Spidsen. Ved Grunden af hvert Skæl sidder en lille rund (oval eller nyreformet), ofte i Midten lidt indhvælvet Knude, der ganske har Karakteren af et rudimentært Æg. I Toppen af Skuddet have Stöttebladene næsten antaget Karakteren af Dækskjæl, og de to Knopskæl ere sammenvoxne i en större eller mindre Del af deres Længde (f. 8), ja tilsidst danne de et i Spidsen svagt udskaaret Blad, der næsten ikke er forskjelligt fra det normale Frugtblad uden ved Æggenes rudimentære Tilstand (f. 9).

2. Det andet Exemplar af denne Misdannelse, som her skal omtales, staaer i sin Form nærmere den normale Kogle; det er nemlig et kortere Skud, som foroven er bredere og mere koglelignende (f. 10), idet de til Knopskæl omdannede Kogleskæl her ere större. De nederste Knopper ere kun 3—4 Mm. lange, og de to yderste Knopskæl (f. 11—12 c,c') ere spidse, udadböiede eller opadrettede, noget længere end den övrige Del af Knoppen (g) og grönlige. Efterhaanden som de indre Knopskjæls Antal tager af, blive de to ydre bredere (f. 13—15 c,c'). De have snart naaet Stöttebladenes Længde, ere bredere i Spidsen, takkede i Randen og have et rödligt Skjær; de rudimentære Æg ere som oftest tilstede (f. 16—17), men kunne dog ogsaa mangle (f. 19). I Nærheden af Skuddets Spidse blive de to Knopskæl gradvis meget större, idet de tillige voxe mere og mere sammen,

saa at de tilsidst danne et i Spidsen udskaaret, 8 Mm. langt Frugtblad (f. 20—22). Støttebladet har nu mere antaget Dækbladets Karakter (f. 21), og de rudimentære Æg ere meget større; desuden ere disse forsynede med en Vinge og ere i deres Form kun lidt forskjellige fra normale Æg (f. 22). Undertiden ere Æggene mindre og bestaae da af en lille Knude, omgiven af en ringformig Svulst (f. 20); de svare da ganske til de normale Ægs første Udviklingstrin.

3. Hvad endelig det tredie Exemplar af denne Misdannelse angaaer, da stemmer det i sin ydre Form ganske overens med det foregaaende, men en nærmere Undersögelse af de enkelte Dele viser, at det dog har mere tilfælles med den normale Kogle. Lidt ovenover Midten af Skuddet have Støttebladene antaget Karakteren af Dækskæl (f. 23—25), og i de kun 3 Mm. lange Knopper, som sidde i Hjörnet af disse, ere i Reglen kun de to ydre Knopskæl tilstede — i en enkelt Knop fandtes foruden disse endnu 3 Knopskæl (f. 23) —, der næsten uden Undtagelse ere forsynede med rudimentære Æg (f. 24—28). Op imod Spidsen af Skuddet blive Dækskællene endnu lidt mindre og brune (f. 29), og Knopskællene voxe efterhaanden mere sammen (f. 27—28) og blive noget större (7—8 Mm.). Paa de överste, af to sammenvoxne Knopskæl dannede Frugtblade ere Æggene endnu mere normalt udviklede end hos nogen af de foregaaende Misdannelser (f. 27, 28, 30).

Den tilbageskridende Metamorphose, som gjör sig gjældende i de nys beskrevne Misdannelser, bidrager i en ikke ringe Grad til at belyse Koglens og Kogleskællenes morphologiske Forhold; Man synes nemlig heraf berettiget til at drage följende Slutninger:

1) Koglen opstaaer ved Omdannelse af et Skud, idet Støttebladene blive til Dækskæl og Knopperne til Kogleskæl*).

---

*) At Koglen svarer til et Skud eller en lang, egentlig Gren bestyrkes ogsaa ved dens Stilling hos Fyrren. Hos denne sidde Koglerne nemlig altid i Enden af Aarsskuddet ligesom de egentlige Grene og afvexlende

2) Kogleskællet opstaaer ligesom en anden Blomst ved Omdannelse af en Knop; men medens denne Omdannelse i Almindelighed gaaer saaledes for sig, at Knoppens Stængeldel kommer til at danne Frugtbunden, der bærer flere sammentrængte Kredse af Blade (Bægerets, Kronens o. s. v.), saa gaaer her under Omdannelsen alle Knoppens Dele tabt med Undtagelse af de to yderste Knopskæl, som voxe sammen og danne et aabent Frugtblad. Den Udskjæring i Spidsen, som er saa karakteristisk for de normale Frugtblade hos Abietineerne, maa derfor betragtes som en Antydning af, at de egentlig repræsentere to sammenvoxne Blade.

3) At Kogleskællene hos Abietineerne ere aabne Frugtblade med nögne Æg fremgaaer deraf, at de under den tilbageskridende Metamorphose, eller naar de misdannes, stemme fuldkommen overens med misdannede Frugtblade af andre Planter (f. Ex. af *Pæonia Moutan*).

4) Endelig synes man af den ovenfor beskrevne Misdannelse berettiget til at drage den Slutning — og det er navnlig dette Forhold, som maa tillægges en mere almindelig morphologisk Interesse — at et Blad kan repræsentere en hel Knop og som saadan sidde i Hjörnet af et andet Blad. Den Sætning, hvorpaa Schleiden og efter ham Baillon lægge saa megen Vægt (folium in axilla folii et cet.) for at bevise, at Kogleskællet ikke kan være et Frugtblad, og som vistnok ellers har almindelig Gyldighed, kan ikke bringes i Anvendelse i det foreliggende Tilfælde og overhovedet ikke, naar Bladet tilhörer en secundær Axe (som altsaa har en til Forsvinden grændsende ringe Udvikling*).

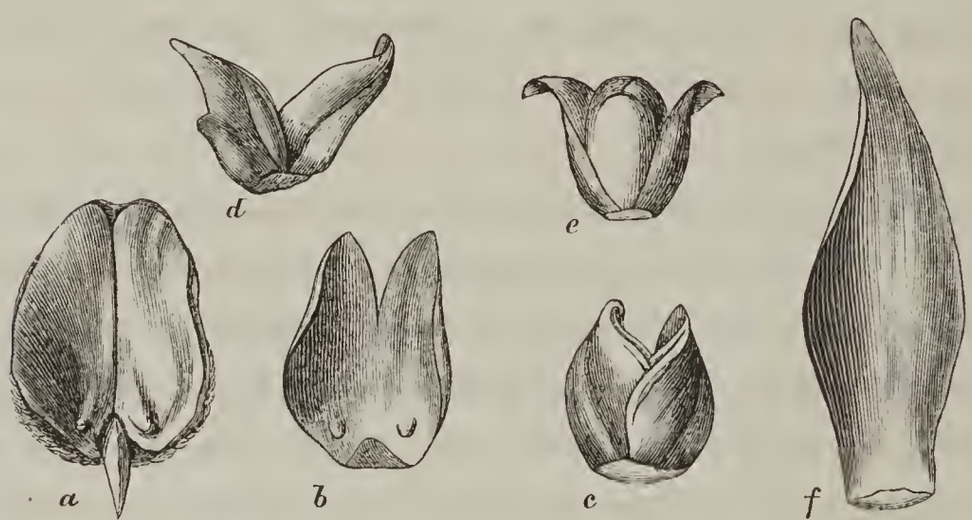
---

med disse, medens Støvbladstandene (Hanraklerne) altid indtage Dværggrenenes Plads, langs med Siden af Aarsskuddet.

*) Det vil saaledes indsees, at Lindleys Sammenligning mellem Abietineernes og Pilenes Hunblomster ingenlunde er saa urigtig som Baillon mener (see ovenfor S. 4), og naar denne Forfatter herimod indvender, at hos Pilene maa Frugten betragtes som dannet af to Frugtblade, og at der altsaa ogsaa maa være en, om end nok saa kort, Axedel tilstede, som bærer disse Blade, da kan netop den samme Betragtning gjøres gjældende med Hensyn til Abietineerne.

Rigtigheden af ovenstaaende Slutninger bestyrkes ved en Misdannelse af Lærken, som ingenlunde er sjelden og for længesiden har været kjendt*), men som först i den senere Tid er bleven nærmere undersögt og rigtig tydet**). Denne Misdannelse er en Gjennemvoxning af Koglen og gaaer paa en Maade i den modsatte Retning af den nysbeskrevne Misdannelse hos Granen, men förer dog til samme Resultat. Medens hos Granen Koglenaturen gjör sig gjældende i Spidsen af Misdannelsen og Grennaturen ved Grunden, saa finder hos Lærken det omvendte Sted.

Fig. 1.



Skællene af en gjennemvoxen Lærkekogle, 5 Gange forstørrede.

a et af de nederste Kogleskæl, seet indvendig fra, med rudimentære Æg.
b et höiere stillet, dybt klövet Kogleskæl, der danner Overgang til de överste (c, d), i to knopskællignende Blade adskilte Skæl.
e Knop fra den överste Del af Koglen; Kogleskællet danner her Knopkimskællene i en Knop.
f viser Dækskællenes Form i den misdannede Kogle.

Den misdannede Lærkekogle er bredest ved Grunden og her næsten normalt udviklet; den bliver gradvis meget smallere op imod Spidsen og gaaer tilsidst over i en 3—4 Tommer lang, almin-

*) Richard: Mémoires sur les Conifères 1826 pl. 13 f. q.
**) A. Braun: Individuum der Pflanze p. 65, og Caspary: De Abietinarum floris feminei structura. Annal. des scienc. nat. 1860 Tom. 14 p. 200.

delig bladbærende Gren. I Almindelighed er Overgangen fra Kogleskællene til Knopperne brat, men undertiden er den mere gradvis, og der viser sig da et lignende Forhold mellem Kogleskællene og Knopperne som det, vi have lært at kjende hos Granen. Istedetfor det næsten normale Kogleskæl, saaledes som dette viser sig i den nederste Del af Koglen (Træsn. 1 a), træder höiere oppe et dybt klövet Kogleskæl, med rudimentære Æg (b), dernæst to meget mindre, kun ved Grunden sammenvoxne Skæl (c, d), og endelig vise disse to Skæl sig som Knopkimskæl, hörende til en Knop (e), der adskiller sig fra den normale Knop derved, at disse Skæl ere forholdsvis meget större.

Ogsaa hos *Picea alba* har jeg iagttaget en Gjennemvoxning, men her finder ikke den gradvise Overgang fra Kogleskællene til Knopperne Sted. Koglen er aldeles normalt udviklet, naar man undtager, at den kun har $^1/_3$ af sin sædvanlige Længde (Træsn. 2) og at Kogleaxen er forlænget i en kort Gren, som bærer faa Blade og i Enden en Knop. Kogleskællene ere forsynede med spiredygtige Fröe. Hvis Endeknoppen det följende Aar var voxet ud til en Gren — hvilket vistnok vilde have fundet Sted, dersom Koglen var bleven siddende paa Træet —, saa vilde man her have et Exempel paa en ved Misdannelse fremkaldt Gjennemvoxning, ganske svarende til den som regelmæssig finder Sted hos *Cycas*.

Fig. 2.

Gjennemvoxen Kogle af *Picea alba*.

De Slutninger, hvortil Misdannelser före, kunne imidlertid ikke tillægges nogen afgjörende Betydning, uden forsaavidt de staae i Samklang med den paa Iagttagelser over vedkommende Organs normale Udvikling grundede Opfattelse. At dette nu finder Sted i det foreliggende Tilfælde, vil sees af följende Meddelelse om de Resultater, hvortil Iagttagelser over

Udviklingen af Koglen hos *Pinus montana var Pumilio* have fört. Midt i Mai er Koglen endnu indesluttet i Knoppen; den er da ikke mere end omtrent een Linie lang og bestaaer af de förste meget rudimentære Anlæg til Dækskæl og Kogleskæl. Et Længdesnit gjennem den överste Del af Koglen (Tab. II f. 35) viser, at Dækskællene anlægges först som en lille Knude (b) ved Grunden af Vækstspidsen (p, punctum vegetationis). Allerede i Hjörnet af det næstyngste Dækblad (b') er der fremkommet en lille Knude (c), der kun i Form er lidt forskjellig fra Dækbladet. Denne Knude er det förste Anlæg til Frugtbladet eller Kogleskjællet. I et noget senere Stadium, naar Koglen er i Begreb med at bryde frem gjennem de omsluttende Knopskæl, have Dækskællene og Kogleskællene meget forskjellig Form (f. 37), og man har nu Leilighed til at iagttage begge disse Organer paa forskjellige Udviklingstrin, eftersom de sidde höiere eller lavere paa Kogleaxen. I den nederste Del af Koglen have Dækskællene og Kogleskællene omtrent samme Störrelse (f. 38); de förste (b) ere næsten halvkredsformede, uregelmæssig takkede i Randen, tynde og hindeagtige; de sidste ere trekantet-nyreformede, ende foroven i en kegleformet Spids (a) og vise forneden til hver Side det förste Anlæg til et Æg (o). Dette bestaaer af en halvkugleformet Kjærne, omgivet af den som en kredsformet, utydelig tolappet Fold fremtrædende Æggehinde. Paa de noget höiere stillede, mere udviklede Frugtblade (f. 39), rager den kegleformede Spids langt op over Dækbladet, og Æggehinden skjuler nu ganske Kjærnen og er voxet ud i to arlignende Forlængelser, som danne Kimmunden. Midt paa Koglen ere Frugtbladene forsynede med en meget lang, næsten valseformet, höit op over Dækskællene ragende Spids, og de nedadvendte Ægs Kimmundforlængelser ere meget större (f. 40). — Fyrrekoglen opnaaer som bekjendt, naar den kort efter sin Fremtræden af Knoppen er bleven befrugtet, meget hurtig den Störrelse (som en lille Nöd), som den uforandret beholder til det följende Foraar. Den er oval og bestaaer af rödlige eller violette, tæt sammensluttende, tornede

Kogleskæl (f. 41). Disse have imidlertid undergaaet en Omdannelse, ganske svarende til den, som finder Sted med de skjolddannede Kogleskæl (Dækskæl) hos visse Cupressineer, og saaledes navnlig hos *Chamæcyparis Lawsoniana*; hvilket man let vil overbevise sig om ved at sammenligne et Kogleskæl paa et tilsvarende Udviklingstrin af denne Cupres (f. 32—34) med et Kogleskæl af *Pinus montana* (f. 42—44). Hos begge er Kogskællets fra först af anlagte Spids (a) bleven löftet iveiret ved en senere dannet stilkformet Del (st), og hos begge er denne i Spidsen skjoldformig udvidet (s). Kogleskællet sondrer sig saaledes i tre Dele: den tornformige, tilbageböiede Spids, det rudedannede, med en ophöiet Tværkjöl forsynede Skjold og den bladagtig sammentrykte Stilk. Dækskællet er allerede nu forholdsvis meget lille. Naar Befrugtningen endelig er bleven fuldfört, idet Stövrörene efter mange Maaneders Forlöb ere trængte ned til de secundære Kimsække (corpuscula), voxer Koglen i Löbet af Sommeren ud til sin fulde Störrelse. Undersöger man da Kogleskællet om Efteraaret, vil man finde, at det har undergaaet följende Forandringer: Skjoldet er bleven betydelig föröget i Störrelse og har faaet en ganske anden Form og Stilling; uden omkring den i det foregaaende Aar dannede Del (f. 46 s), der er bleven uforandret, er der kommet et nyt, pyramideformet Parti (s'), og dette ny Skjold staaer ikke som det tidligere næsten lodret paa Stilken (f. 43—44), men det er bleven skudt tilbage, saa at den oprindelige Spids (46 a) ikke længere er den överste Del af Kogleskællet, men denne dannes af det överste Parti af det nye Skjold (a'). Den til Stilken svarende Del af Kogleskællet er bleven betydelig udvidet og forlænget; det hele Kogleskæl er bleven træagtigt og ligeledes Dækskællet (b), med hvilket det forneden er sammenvoxet.

Ovenstaaende Iagttagelse af Kogleskællenes Udvikling hos *Pinus montana* synes at lede til följende Slutninger med Hensyn til disse Organers morphologiske Forhold:

1) Kogleskællet opstaaer i Hjörnet af Dækbladet som en Knop, ganske paa samme Maade som enhver anden Blomsterknop. Sammenlignes saaledes det förste Anlæg til en Blomsterknop i Hjörnet af et ganske ungt Dækblad af *Bryonia dioeca* (f. 36) med det tilsvarende Udviklingstrin af Dækbladet og Kogleskjællet af *Pinus montana* (f. 35 b″, c′), ville vi finde den störste Overensstemmelse i den ydre Form af disse Organer hos begge Planter. Den ovenfor fremsatte, paa Misdannelser grundede Opfattelse af Kogleskællet, at det repræsenterer en hel Knop, bestyrkes altsaa ved Udviklingshistorien.

2) De af R. Brown som Æg tydede Organer stemme i deres förste Anlæg og i deres videre Udvikling væsentlig overens med Æggene hos Blomsterplanterne i Almindelighed.

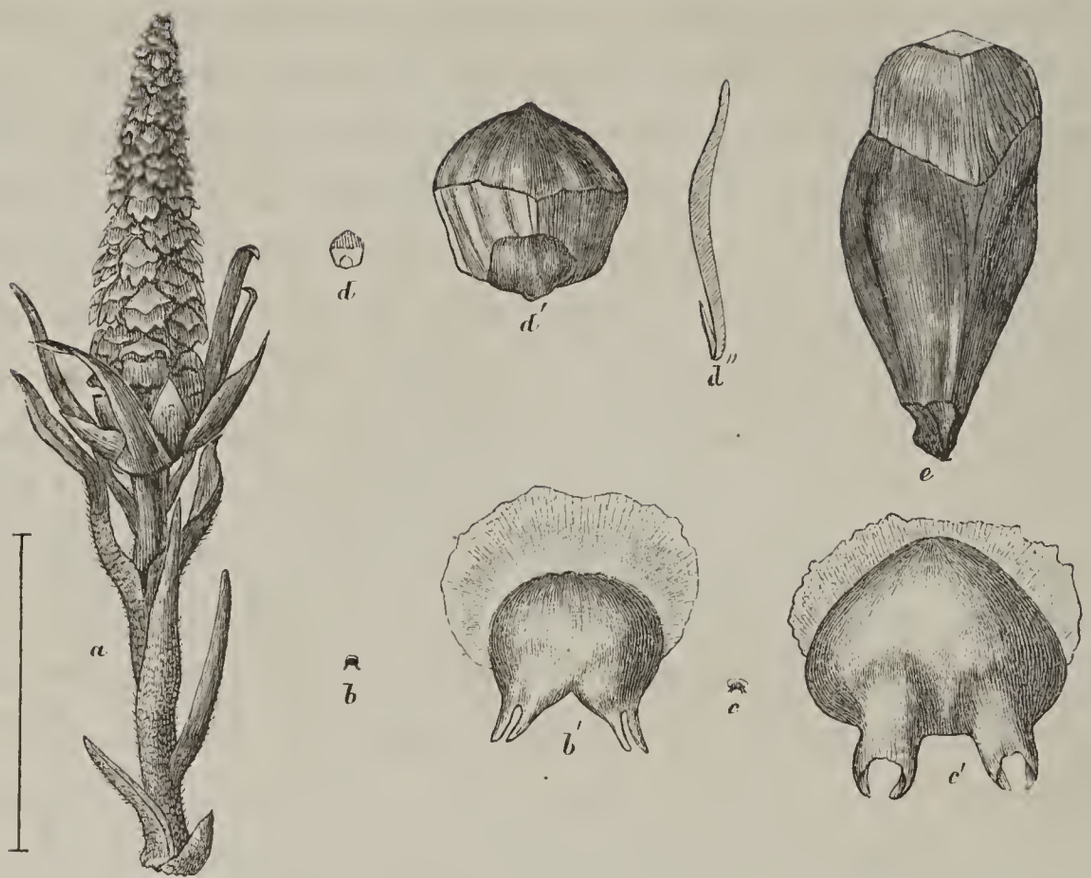
3) Kogleskællets eiendommelige Form hos Fyrren kan ikke rigtig forstaaes uden ved at tage Hensyn til den med den langsomme Befrugtning i nöie Forbindelse staaende fleraarige, ved en lang Hvileperiode afbrudte og derpaa fornyede Vækst. Koglens Udvikling falder i tre Perioder, og den Kogle, hvis Fröe spredtes i dette Foraar (1864), blev allerede anlagt 1861. I den förste Periode (1861) hviler Koglen endnu i Knoppen, og Kogleskællets langt over Dækbladet ragende kegle- eller valseformede Spids, der senere danner Tornen, udgjör den dominerende Del (f. 37). Denne Periode kan derfor betragtes som Knop- eller Tornperioden. I den anden Periode (1862) dannes Bulen, og Kogleskællet svarer da i sin Form til det ikke fuldstændig udviklede, skjolddannede Kogleskæl hos Cupresserne (f. 41). Det er i denne Periode at Stövröret befinder sig paa sin Vandring fra Kimmunden til Kimsækken, og den kan derfor betegnes som Befrugtningens eller (med Hensyn til Kogleskællets Form) som Bulens Periode. I den tredie Periode (1863) dannes Skjoldet og Fröet modnes. Denne Periode, som först sluttes det följende Foraar (1864), naar Fröene spredes, kan betegnes som Modningens eller som Skjoldets Periode. Man kan saaledes let paavise, hvilken Del af Skjoldet der er dannet i hver

af de tre Perioder, omtrent paa samme Maade, som man paa den treaarige Gren kan adskille de tre Aarsskud fra hinanden — et Forhold, hvori Kogleskællet hos Fyrren væsentlig adskiller sig fra Frugtbladene ikke alene hos de höiere Blomsterplanter, men ogsaa hos de andre Naaletræer. Kogleskællet forholder sig forresten i sin Vext væsentlig som Bladene i Almindelighed, idet Spidsen dannes först og tidligst hörer op med at voxe, medens Vexten længst fortsætter sig ved Grunden. Den ved ovenstaaende Betragtning af Kogleskællets Udviklingshistorie erhvervede klarere Indsigt i den de forskjellige Dele af Skjoldet — Tornen, Bulen og det udenom Bulen liggende Parti (Skjoldet i indskrænket Forstand) — tilkommende Betydning er ikke uden Indflydelse paa Opfattelsen af den systematiske Værdi, som bör tillægges den hos de talrige Fyrrearter fremtrædende Forskjel i Formen af disse Skællets Dele. Til Belysning heraf skal jeg — for ikke at föres for langt bort fra den egentlige Gjenstand for denne Afhandling — her indskrænke mig til följende Bemærkninger.

Man har hidtil henfört alle Fyrrearterne til een Slægt, og ved Inddelingen af denne Slægt i Sectioner har man fortrinsvis — ja nogle Forfattere endog udelukkende*) — taget Hensyn til Bladenes Antal paa Dværggrenene. Der er dog to Sectioner, nemlig *Strobus* og *Cembra*, som sædvanlig adskilles fra de andre ved Karakterer hentede fra Skjoldet, der hos disse betegnes som pyramideformet, hos hine som halvt-pyramideformet; men Udviklingshistorien viser, at denne Forskjel i Skjoldets Form bör tillægges langt större Betydning i systematisk Henseende, end man hidtil har antaget. Herom kan man overbevise sig ved at anstille en Sammenligning mellem Udviklingen af Kogleskællene hos *Pinus montana* og *Pinus Strobus*. Naar Koglen hos sidstnævnte Fyrreart nylig er brudt frem af Knoppen har den en Længde af 8 — 10 Mm. og sidder paa en lang med knopskællignende Blade beklædt Stilk. Sammenlignes

*) Saaledes Gordon (Pinetum. 1858).

Fig. 3.



Pinus Strobus:

a den nylig af Knoppen frembrudte Kogle (3 Gange forst.).
b yngste Kogleskæl og Dækskæl af samme i nat. Størr., b' forst.,
c og c' et lidt ældre Kogleskæl og Dækskæl.
d, d' Kogleskæl og Dækskæl af den 16 Mm. lange Kogle.
d'' samme gjennemskaarne paa langs og lidt stærkere forstörrede.
e det udvoxne Kogleskæl og Dækskæl.
b' og c' sete forfra, d' og e bagfra.

de yngste Kogleskæl (Træsn. 3 b. b') med de tilsvarende Udviklingstrin af Kogleskællene hos *Pinus montana* (f. 39), da sees de at adskille sig fra hinanden ved de förstnævnte Skæls Mangel af den kegleformede Spids, der senere danner Tornen; de ere nyreformede og meget mindre end de næsten runde Dækskæl. De ældste Kogleskæl paa dette Udviklingstrin af Koglen (Fig 3 c, c') — svarende til f. 40 — ere trekantet-runde og næsten lige saa lange som Dækskællene; Kimmundens Læber ere nu större og indadböiede. Efter Befrugtningen antager Koglen den Störrelse (c. 16 Mm.), som den beholder til næste Foraar. Kogleskællene ere nu 3 Mm. lange, femkantet-runde og flade (Træsn. 3 d, d''); Bulen fremtræder ikke, saaledes som hos *P. montana* (f. 43—44),

som et skjolddannet Parti, der staaer lodret paa den stilkformede Del; men Kogleskællet er i dette överste, ubedækkede Parti — svarende til Bulen — næsten ikke forskjelligt fra det nederste uden ved Farven. I Löbet af den följende Sommer voxer Koglen ud til sin fulde Störrelse, og Kogleskællet (Træsn. 3 e) er da væsentlig forskjelligt fra det udvoxne Kogleskæl af *P. montana* derved, at medens hos dette den oprindelige Spids (f. 46 a) er bleven skudt tilbage og erstattet af en senere anlagt Del af Skjoldet (f. 46 s'), hvis Spids (a') danner hele Kogleskællets Spids, saa vedbliver hos hint den oprindelige anlagte Spids ogsaa senere at være det. Medens derfor Kogleskællet hos *P. montana* og alle andre Fyrrearter med et pyramideformet Skjold maa betragtes som et ufuldstændig skjolddannet Blad svarende til Kogleskællet hos mange Cupressineer (t. Ex. *Frenela*, Fig. 9), saa er det derimod hos *P. Strobus* og alle Fyrrearter med et saakaldet halvt pyramideformet Skjold af samme Natur som hos *Actinostrobus* blandt Cypresserne. — Det kan saaledes neppe være nogen Tvivl underkastet, at man, naar man ikke vil gjöre Brud paa de Regler, som ellers följes ved Begrændsningen af Slægterne i Naaletræernes Familie, bör udsondre af Slægten *Pinus* Sectionerne *Strobus* og *Cembra* som en egen Slægt*). — Medens Formen af det hele Skjold afgiver gode Karakterer for Slægterne, saa kunne Bulen og Tornen — der, som vi ovenfor have seet, udtrykke Kogleskællets Form paa dets tidligere Udviklingstrin — med Held lægges til Grund for Inddelingen i Sectioner. Hos en meget artrig Gruppe — der tildels falder sammen med den efter Bladenes Antal som *Pinaster* betegnede Section — er Bulen kun meget lidt hævet iveiret, flad eller indhvælvet, og da enten fortil forsynet med en lille Torn

*) Eller maaske rigtigere som to Slægter, da *Cembra* ved sine vingelöse Fröe og oprette Kogler synes tilstrækkelig adskilt som en egen Slægt fra *Strobus*. For Rigtigheden af denne Sondring i tre Slægter taler desuden dels, at der i den saaledes snævrere begrændsede Slægt *Pinus* findes Sectioner, som ere analoge til *Strobus* og *Cembra*, dels den geographiske Udbredning.

(hos *Eupinaster*, f. 47), eller denne Torn mangler og erstattes af en kun lidt fremtrædende Tværkjöl (hos *Pinea*, f. 50). En mindre Section (*Pseudocembra*) udmærker sig ved en sammentrykt-kegleformet, afstumpet og tilbageböiet Bule. Hele Skjoldet staaer her lodret paa den med store Fröhuler forsynede og dertil stærkt hvælvede Stilk (f. 51). Endelig er der en anden stor Gruppe, som har en kegleformet, gradvis i Et med Tornen löbende Bule, et Forhold, som igjen kan være underkastet forskjellige Modificationer, blandt hvilke her navnlig skulle udhæves följende to; enten er Bulen lav og forsynet med en lang tynd Torn (f. 49), eller den er höi og afdelt i tre Terrasser (f. 48), der hidröre fra en periodisk Standsning i Væxten*).

Er man kommen paa det Rene med Hensyn til den morphologiske Tydning af Kogleskællene og Æggene hos Abietineerne, saa kan man alene ved den umiddelbare Sammenligning eller ad Analogiens Vei i flere Henseender gjöre temmelig sikkre Slutninger med Hensyn til de tilsvarende Organer hos den anden store Afdeling af Naaletræerne, *Cupressineerne*. Sammenligner man saaledes Hunraklen af en Cypres (f. 52), der viser sig som den noget udvidede Ende af en lille Gren, hvis Blade i Form og Farve kun ere lidt forskjellige fra de egentlige Blade og dertil lidt tættere sammentrængte, med Hunraklen af en Fyr (Træsn. 3 S. 18 og f. 37 og 41), saa vil man see, at medens det hos denne er let at paavise en gradvis Overgang fra de skælagtige (primære) Blade paa Grenen til Dækbladene, er en lignende Forbindelse mellem de primære Blade paa Cypresgrenen (f. 56 og 52 f.) og Rakleskællene (b) iöinefaldende, og man er derfor berettiget til at slutte, at Cupressineernes Rakleskæl svare til Dækskællene hos Fyrren og de andre Abietineer. Da fremdeles Æggene, uagtet de baade i deres Form og Stilling (paa Blom-

*) Med Tornen er der saaledes 4 Afdelinger. Da de Fyrrearter, som frembyde dette Forhold, have hjemme i Mexico, staaer det rimeligvis i Forbindelse med den to Gange i Aarets Löb indtrædende Vexel af en Törtid og en Regntid.

sterstandens Axe) ere meget forskjellige fra Abietineernes Æg, dog opstaae ganske paa samme Maade som disse, nemlig som en vorteformet Knude omsluttet af en kredsformet Fold, og væsentlig have samme Bygning (f. 53—55), saa kan der ikke være nogen Tvivl om, at vi ogsaa her have nögne Æg (og ikke Frugtknuder). Men Raklen antager under sin Omdannelse til Kogle en ganske anden Beskaffenhed, idet baade Rakleskællenes Form og Æggenes Stilling væsentlig forandres, saa at Analogien med Abietineerne bliver mindre; derfor hersker der endnu bestandig forskjellige Meninger blandt Botanikerne, om den Maade hvorpaa Koglen hos Cupressineerne bör tydes. Der er saaledes navnlig tre Tydninger, som man i de senere Aar har sögt at gjöre gjældende

1) Nogle (navnlig Mohl*]) betragte Koglen som dannet af Frugtblade, opstaaede ved en Metamorphose af Stængelens primære Blade.

2) Andre (navnlig A. Braun**], Parlatore***]) mene, at hvert Kogleskæl bestaaer af et Frugtblad og et Dækskæl, som ere sammenvoxne.

3) Og atter Andre (navnlig Schacht†]) betragte Kogleskællene som Dækskæl, der först i et senere Stadium voxe sammen med de oprindelig hjörnestillede, paa Blomsterstandens Axe befæstede Æg.

Kun ved at tage tilbörligt Hensyn til Udviklingshistorien vil man kunne hæve den forhaandenværende Tvivl. Som Bidrag hertil meddeles nedenstaaende Iagttagelser.

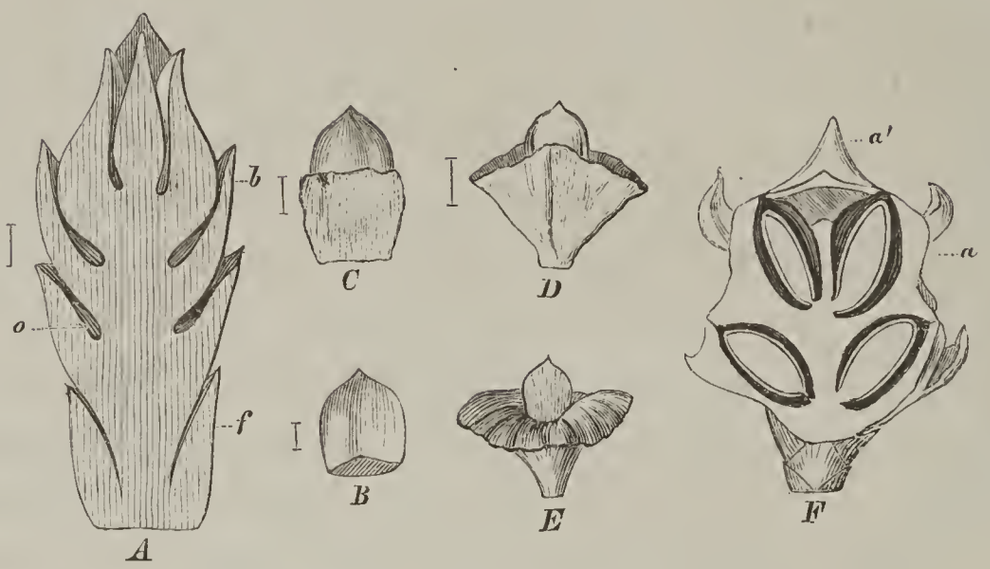
Her skal först gjennemgaaes Udviklingen af de skjolddannede Kogleskæl hos *Chamæcyparis*, *Cupressus* og *Cryptomeria*.

Hos *Chamæcyparis thyoides* sidder den 2—3 Mm. lange Hunrakle (Træsn. 4 a) i Enden af en lille Gren. Fra Grenens skælagtige, korsvis modsatte og taglagte Blade (f) er der

*) Vermischte Schriften p. 60.
**) Abhandl. der Acad. der Wissensch. zu Berlin 1859 p. 243.
***) Comptes rendus de l'Académie des sciences 1861 p. 165.
†) Lehrbuch. 2 T. p. 435.

en gradvis Overgang til Rakleskællene (b), saa at Raklen næsten ikke adskiller sig fra en almindelig Endeknop uden ved, at den

Fig. 4.



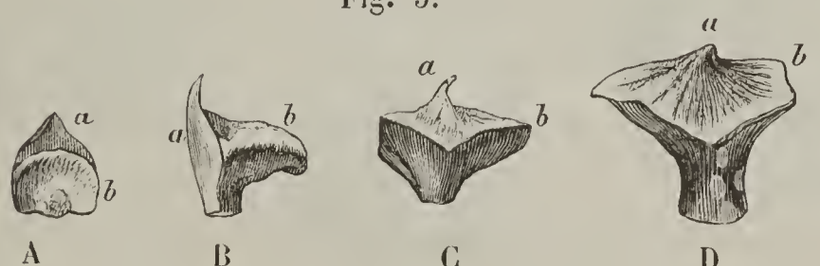
Camæcyparis thyoides.

A en Hunrakle, gjennemskaaren paalangs.
B Dækskæl.
C samme paa et senere, E paa et endnu senere Udviklingstrin.
D er E seet bagfra.
F Kogle, gjennemskaaren paalangs.
Stregen ved Siden angiver den naturlige Størrelse.

er lidt mere udvidet og bestaaer af lidt större og mere lysegule Blade. Der er 6—9 Rakleskæl og i Hjörnet af hver af disse to Æg, som ere fæstede til Raklens Axe (f. 4 A, o). Her er ikke Spor til noget Frugtblad, og Rakleskællene kunne afskjæres uden at beröre Æggene, saa at der ikke kan være nogen Tvivl om, at disse jo ere fæstede paa Axen. De Forandringer, som Rakleskællene undergaae under Raklens Omdannelse til Kogle, ere följende. Naar Rakleskællet (B) har opnaaet en Længde af tre Mm., er det forneden bleven noget tykkere og fastere og paa den indvendige Side, omtrent paa Midten, er der fremkommet en foroven fri, forneden med Rakleskællet sammenvoxen Tværliste, der danner ligesom en Fordobling af Bladpladen paa dette Sted (C). Paa et lidt mere fremrykket Stadium breder denne Liste sig ogsaa om til Rygsiden af Rakleskællet, og idet den tillige böier sig vandret ud, kommer den snart til at omslutte hele den förstdannede Del af Skjoldet (D, E). Samtidig hermed bliver

Rakleskællet mere stilkformig sammentrukket forneden, og det er saaledes bleven omdannet til et excentrisk skjolddannet Kogleskæl (F, a). Kun det Kogleskæl, som sidder lige i Enden af Koglen (F, a'), har Stilken befæstet til Midten af Pladen. Fröene vedblive ligesom Æggene at være fæstede til Axen. Det er dog kun de midterste og överste Kogleskæl, som gjennemlöbe alle disse Udviklingsstadier; de nederste blive, jo nærmere de staae Koglens Grund, desto tidligere hæmmede i deres Udvikling, saa at man paa samme Kogle finder Skæl, som repræsentere alle Stadier i Udviklingen. De to nederste forblive saaledes uforandrede (som B), de tvende derpaa følgende svare til C og det næste Par til E. — Hos *Cupressus* har Raklen (f. 56) væsentlig samme Bygning, som hos *Chamæcyparis*; kun ere Æggene her tilstede i et större Antal (18—20), og de ere stillede i 2—3 Rader paa Raklens Axe i Hjörnet af hvert Skæl (f. 52). Koglen derimod er mere forskjellig. Kogleskællene ere nemlig træagtige og 5 (-6) kantede, og Fröene ere fæstede paa den indadvendte Side af Stilken. Ikke destomindre foregaaer dog Rakleskællenes Omdannelse til Kogleskæl væsentlig paa samme Maade som hos *Chamæcyparis*. Först viser der sig paa den indvendige Side en Tværliste (Træsn. 5 A og f. 61—62), der

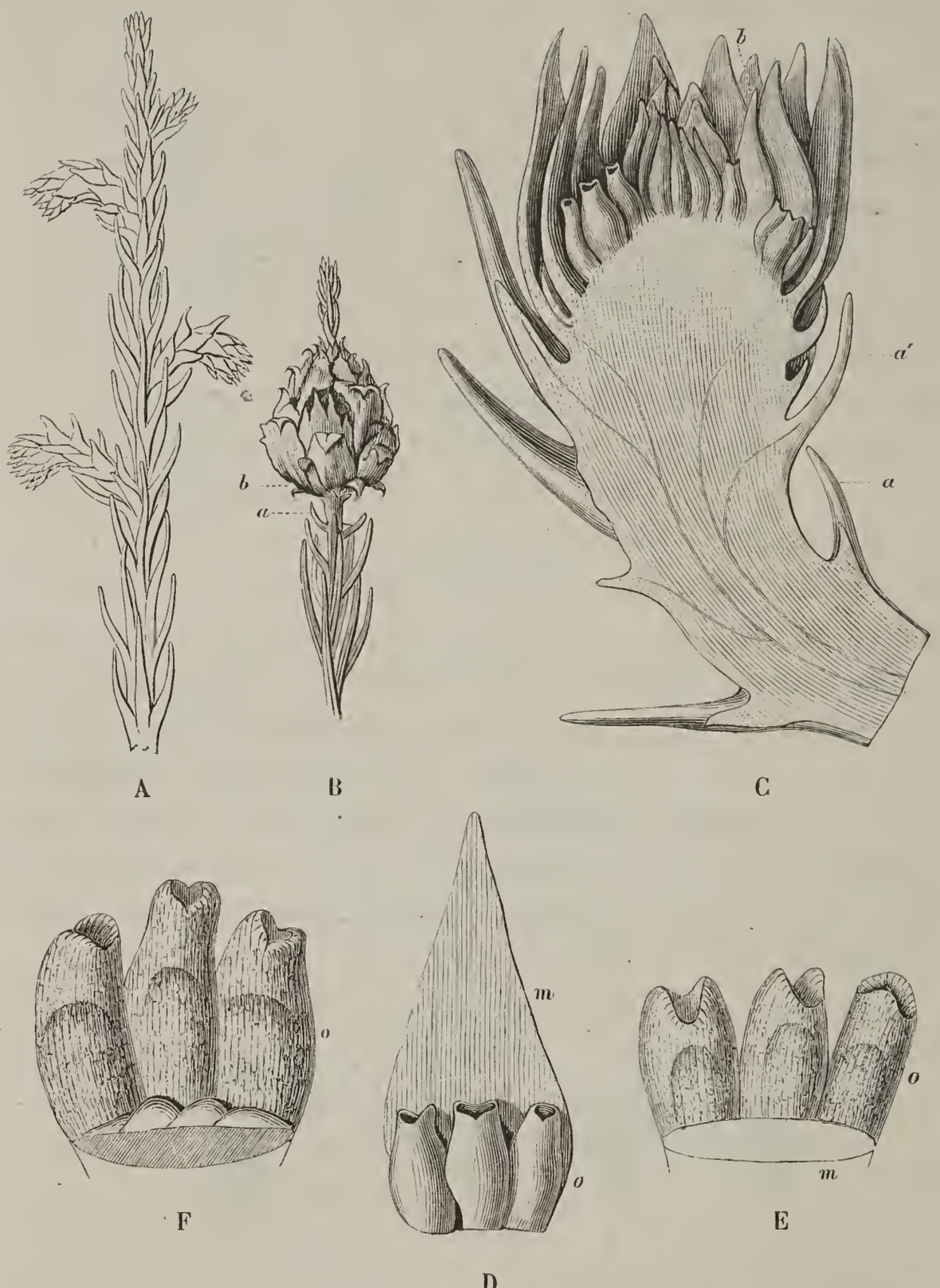
Fig. 5.



Cupressus torulosa. Forskjellige Udviklingstrin af Kogleskællet svagt forstorrede. a betegner i alle Fig. den först anlagte, b den senere tilkommende Del af Kogleskællet.

snart danner en vandret fremspringende Plade (B); denne breder sig nu ogsaa om til Rygsiden, medens paa samme Tid Stilken træder frem (C), og efterat Pladen og Stilken endnu ere blevne

Fig. 6.



Cryptomeria japonica.

A en Gren med Hunrakler.

B en gjennemvoxen Kogle. a Blade, som danne Overgang til de nederste Dækskæl (b).

C en Hunrakle gjennemskaaren paalangs; a, a' Blade, som i Form nærme sig til Dækskællene (b).

D et ganske ungt Dækskæl (m), i Hjörnet af hvilket sidde tre Æg (o).

E tre Æg, stærkere forstörrede; m betegner det Sted, hvor Dækskællet er afskaaret.

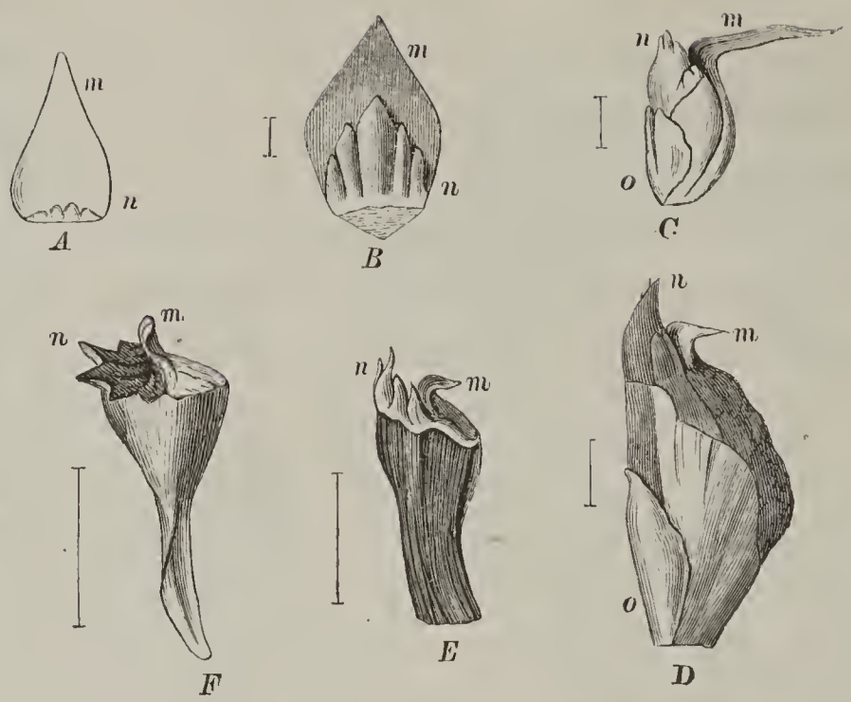
F tre Æg paa et noget senere Udviklingstrin; Dækskællet er bortskaaret; kun sees de smaa Knuder, som danne det første Anlæg til Fligene.

lidt större og tydeligere sondrede fra hinanden, er Kogleskællet fuldstændig udviklet (D). Ogsaa her gjælder det ligesom hos *Chamæcyparis*, at kun de överste og midterste Kogleskæl gjennemlöbe alle Udviklingstrin, saa at ogsaa paa Cypreskoglen de nedre Kogleskæl i deres Form ganske svare til de tidligere Udviklingstrin af de övre eller fuldkomment udviklede.

Hos de fleste Cypresarter taber Kogleskællets först anlagte og oprindelig bladagtige Spids efterhaanden sin bladagtige Karakter, saa at der paa det udvoxne Kogleskæl i dens Sted sidder en lille Knude (Træsn. 5 D, a). Dog er der nogle Arter, hos hvilke denne Spids ikke alene er stærkt fremtrædende i Koglens tidligere Udviklingsstadier (f. 56—59), men ogsaa paa det udvoxne Kogleskæl vedbliver at være bladagtig. Dette finder saaledes navnlig Sted hos *Cupressus Gooveniana* (60). Hos denne Art er desuden den bladagtige Spids lysegrön, medens den övrige Del af Kogleskællet (paa den udvoxne Kogle) er mörkebrunt.

Hos *Cryptomeria japonica* sidde Hunraklerne i Enden af en ludende Gren (Fig. 6 A), og Rakleskællene (C, b) ere i Overensstemmelse med de egentlige Blades Form (C, a, a') meget smallere og spidsere end hos de to foregaaende Slægter. I Hjörnet af hvert Rakleskæl sidde 3—5 Æg i en Række fæstede til Raklens Axe (C, D), og her er ikke Spor tilstede til noget Frugtblad, hvilket tydelig sees, naar Rakleskællet bortskjæres (E). Först efterat Æggene allerede have opnaaet en betydelig Störrelse, viser der sig ved Grunden af Skællet tre eller fem, forneden forenede Knuder (Træsn. 6 F, Træsn. 7 A). Disse Knuder voxe efterhaanden og danne et til Tværlisten hos de foregaaende Slægter svarende Parti (Fig. 7 B), saa at vi ogsaa her have ligesom en Fordobling af Bladpladen, der ganske gradvis skydes iveiret paa en for Pladen og Listen fælles Stilk (Træsn. 7 C—F). Da denne Stilk foroven er meget tyk, bliver Kogleskællet herved kölleformig-skjolddannet, men er i den Maade, hvorpaa det er dannet, i ingen Henseende forskjelligt fra det skjolddannede Kogleskæl hos *Cupressus*. At Listen her fra först af viser sig som Knuder,

Fig. 7.



Cryptomeria japonica.

A et Dækskæl med det ved Grunden af samme som smaa Knuder fremtrædende förste Anlæg (n) til Fligene.

B—F vise Dækskællets gradvise Omdannelse til Kogleskæl. m. betegner i alle Fig. den först anlagte og n den senere tilkommende, forreste fligede Del; begge löftes iveiret paa den gradvis fremtrædende Stilk.
o Æggene.
Kun A og B ere sete forfra, de andre Fig. fra Siden.
Den ved Stregen angivne naturlige Störrelse viser, at F og E ere mindre forstörrede end de andre Fig.

E angiver det udvoxne Kogleskæls sædvanlige Form; sjældnere er det saa udvidet foroven og saa stilkformig sammentrukket forneden som F.

har sin Grund i, at Kogleskællet fortil er fliget, og som hos alle fligede Blade opstaaer ogsaa her Spidsen af Fligene först; ogsaa hos *Chamæcyparis* ere Fremragningerne af det rundtakkede Kogleskæl allerede antydede ved det förste Anlæg af Listen (Træsn. 4 C). Under Kogleskællenes Udvikling bliver Æggenes Stilling forandret ligesom hos *Cupressus*, saa at Fröene paa den udvoxne Kogle sidde fæstede til Grunden af Skællets Stilk. Hos *Cryptomeria* er Koglen ofte gjennemvoxen (Træsn. 6 B), og

der viser sig da ikke alene en gradvis Overgang fra Grenens Blade (a) til de nederste Kogleskæl, men ogsaa fra de övre Kogleskæl til Bladene paa den ovenfor Koglen liggende Del af Grenen.

Efterat have lært Kogleskællenes Udvikling at kjende staaer der tilbage at undersöge, hvilken af de ovennævnte Tydninger man herefter maa give Medhold.

At Kogleskællet ikke kan betragtes som slet og ret Frugtblad sees af dets Forhold til Æggene. Disse ere nemlig altid fra först af fæstede til Koglens Axe og vedblive ogsaa i Reglen som Fröe at sidde paa denne; kun hos nogle Slægter — saaledes navnlig hos *Cupressus* — skydes de under Kogleskællets Udvikling iveiret og komme til at sidde paa dettes Stilk. Meget mere synes at tale for den Anskuelse, at Kogleskællet er dannet af et med et Frugtblad sammenvoxet Dækskæl, og de Forfattere, som slutte sig til denne Tydning, betragte hele den senere tilkommende, skjolddannede Del som Frugtblad og henregne kun til Dækskællet den omtrent midt paa Pladen siddende, sædvanlig trekantede Flig, der — som ovenfor bemærket — hos nogle Cypresarter vedbliver at være grön, efterat den övrige Del af Kogleskællet har antaget en anden Farve. Imod denne Opfattelse taler imidlertid for det förste Æggenes oprindelige Stilling paa Koglens Axe og dernæst den Omstændighed, at den Del af Kogleskællet, der tydes som Frugtblad, altid fremkommer længe efterat Æggene ere anlagte, hvilket strider imod det Forhold, som ellers gjör sig gjældende, da Frugtbladet enten dannes förend Æggene eller samtidig med disse; men hertil kommer desuden den meget vigtige Omstændighed, at Æggene ogsaa som Fröe hos de fleste Slægter (*Chamæcyparis*, *Lobicedrus*, *Frenela* o. fl.) vedblive at sidde paa Raklens Axe og altsaa slet ikke staae i nogen umiddelbar Forbindelse med det formentlige Frugtblad, og endelig er der Slægter (navnlig *Actinostrobus*), hos hvilke der til det oprindelige Rakleskæl ikke kommer nogen Del frem under den senere Udvikling, der kan tydes som Frugtblad. Det, der foruden den store Forskjel, som gjör sig gjældende i Rak-

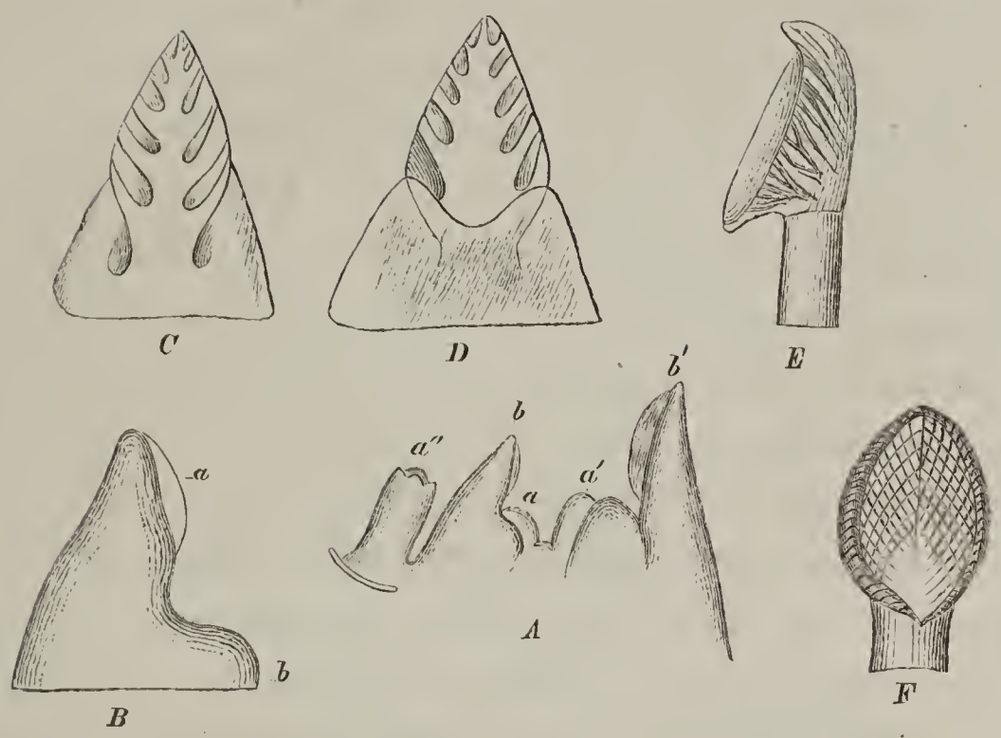
leskællenes og Kogleskællenes Form, især har ledet til at antage Tilstedeværelsen af et Frugtblad, er Fröenes Befæstning paa Midten af Kogleskællet; men Udviklingen viser, at dette Forhold ikke kan tages til Indtægt for Kogleskællets Frugtbladnatur; Æggene sidde nemlig altid som Knopper (Fröknopper) i Hjörnet af Rakleskællene, og naar de senere flyttes herfra og komme til at sidde paa Kogleskællet, da kan denne Flytning kun forklares i Overensstemmelse med den, som saa ofte finder Sted med hjörnestillede Knopper, der voxe sammen med det Blad, i hvis Hjörne de have siddet, og derved flyttes op paa Bladpladen (saaledes Blomsterstanden hos Linden, hos *Helwingia* og hos *Dulongia*, hos hvilken sidste Blomsterstanden paa denne Maade endog kommer til at sidde nær Bladets Spidse).

Da Kogleskællet hos Cupressineerne følgelig hverken kan være et Frugtblad eller en Forening af Frugtblad og Dækblad, saa maa det — hvilket ogsaa, som ovenfor vist, Analogien med Abietineerne leder til at antage — være et slet og ret Dækblad. Koglen, der hos Abietineerne er en af Frugtblade (og Dækblade) dannet Frugtbladstand, er altsaa hos Cupressineerne en af Dækblade (og Fröe) dannet Fröstand. — Men hvorledes kan det samme Blad i sin yngre og ældre Alder have saa forskjelligt Udseende? Hertil svares: at ethvert skjolddannet Blad netop viser en tilsvarende Omdannelse under sin Udvikling. Dette skal her oplyses med et Exempel hentet fra en Plante, hos hvilken Bladets tidligste Udviklingstrin — saavidt vides — ikke endnu er bleven nöie undersögt.

Det colossale skjolddannede Blad af *Victoria regia* viser sig, naar det endnu kun er en halv Millimeter stort*), som en kegleformet Knude (Træsn. 8 A., b.), ved Grunden forsynet med to fremspringende Partier (B., b.), der omslutte den meget tidlig anlagte, som en lille Knude fremtrædende Blomsterknop (A, a). Paa den indadvendte Side af Keglens överste Del sees den

*) Noget tidligere Udviklingstrin lykkedes det mig ikke at finde paa det ene Exemplar, som stod til min Raadighed.

Fig. 8.



De tidligste Udviklingstrin af Bladet hos *Victoria regia*.

A de to yngste Blade (b—b') i Knoppen med tilhörende Blomsterknopper (a, a'). a'' den 3die yngste Blomsterknop; ved Grunden af samme sees Mærke af det afskaarne Blad.

B er b af Fig. A stærkere forstørret.

C et to Mm. langt Blad, seet bagfra,

D samme seet forfra.

E et 4—5 Mm. langt Blad, Axelbladet bortskaaret, seet fra Siden.

F samme yngre Blad seet forfra.

förste Antydning af Bladpladen (B, a), men naar Bladet har opnaaet en Störrelse af een Millimeter (A, b'), er Pladen allerede langt tydeligere, og de fremspringende Partier ved Grunden af Bladet give sig nu tilkjende som det förste Anlæg til Axelbladet. Naar Bladet er blevet to Mm. langt (C, D), er det ægdannet og forsynet med en kort Stilk og et intraaxillært, tolappet Axelblad; desuden sees en tydelig Midtribbe og fem Sideribber. Bladet er altsaa paa dette Udviklingstrin randstilket, og der er endnu ikke noget Tegn til, at det skal blive skjolddannet; först naar det er blevet 4—5 Mm. langt (E, F), viser der sig paa den indvendige Side ved Grunden af Pladen et fremspringende Parti — svarende til den som Tværliste betegnede Del paa det unge Kog-

leskæl (Træsn. 4 c, Træsn. 5 A, b og f. 62 m)*) —, der nu hurtig voxer videre og saaledes omsider danner den indadvendte halve Pladedel af det skjolddannede Blad. Ethvert skjolddannet og altsaa pladestilket Blad er oprindelig randstilket**), og det staaer saaledes i god Overensstemmelse hermed, at det oprindelig trekantede med sin Rand befæstede Rakleskæl kan blive til et skjolddannet Kogleskæl. Vil man maaske her gjöre den Indvending, at Omdannelsen af det skjoldannede Blad foregaaer mere gradvis — her er ikke nogen saa brat Adskillelse mellem den oprindelige Bladplade og den nye Del, der kommer til, som den der gjör sig gjældende mellem Dækskællet og Tværlisten — saa skal hertil bemærkes, at denne Adskillelse ikke er lige brat hos alle Cupressineer. Hos *Chamæcyparis Lawsoniana* (f. 31) fremkommer den til Tværlisten svarende Del meget gradvis (f. 32—34), saa at denne Art ogsaa viser större Overensstemmelse i Kogleskællenes Dannelse med Fyrren end de andre Cypresser.

Der staaer endnu tilbage at undersöge, hvorledes Kogleskællene maa opfattes hos de Cupressinee-Slægter, hos hvilke de, uden at være skjolddannede, dog af de fleste Forfattere antages at opstaae paa samme Maade som de skjolddannede, nemlig ved en Sammenvoxning af et Dækblad med et Frugtblad. Dette gjælder saaledes navnlig om alle de Slægter, der i Endlichers Synopsis henföres til Thuiopsideæ og Actinostrobeæ. Hos begge disse Afdelinger have Kogleskællene væsentlig samme Form — de ere plane eller udhvælvede og paa Rygsiden, lidt nedenfor Spidsen, forsynede med en bladagtig eller tornformet Fremragning, — men medens de hos förstnævnte sidde paa forskjellig Höide af Raklens Axe og derfor ere taglagte, sidde de derimod hos de sidstnævnte alle i samme Höide (i en Kreds) og slutte sig klappeformigt sammen.

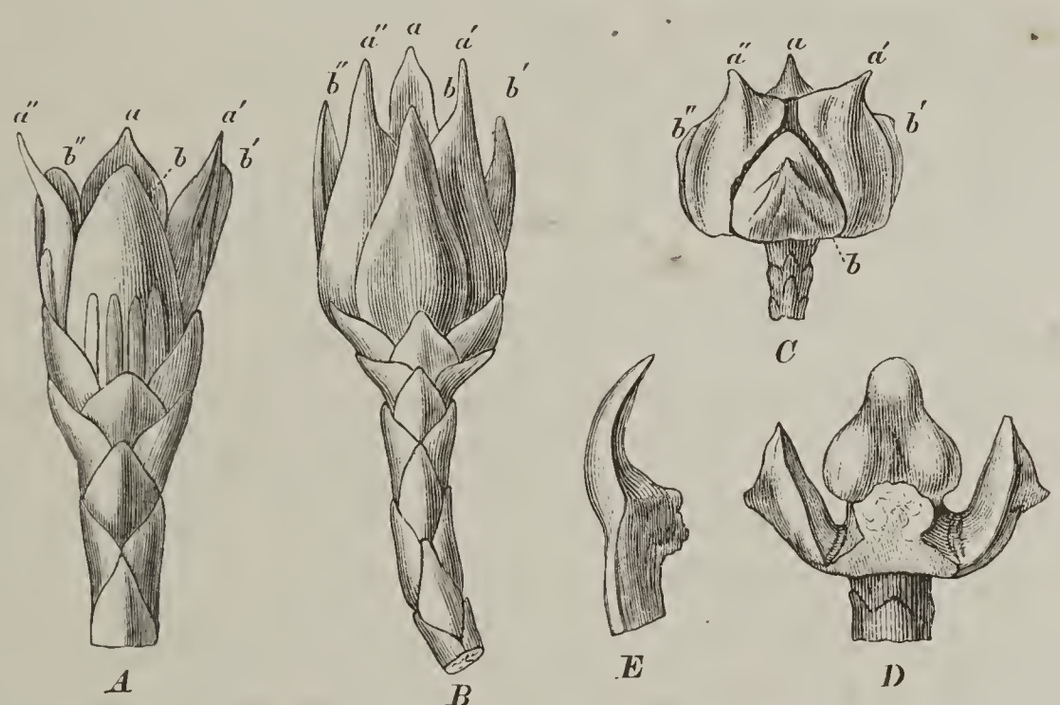
Hos *Frenela* (*rhomboidea*) ere de skælagtige, 1—2 Mm. lange Blade krandsstillede (3 i hver Krands), og Krandsene ere

*) Ogsaa det intraaxillære Axelblad opstaaer ganske paa samme Maade som Tværlisten.

**) Trécul: Sur la formation des feuilles. Annal. des scienc. natur. 1854.

adskilte fra hinanden ved 8—10 Mm. lange Stængelstykker, men paa den lille Gren, som i Enden bærer den kun 2—3 Mm. lange Hunrakle, ere Stængelstykkerne ikke udviklede, saa at Bladkrandsene her ere taglagte, og desuden ere Bladene i hver anden Krands noget större, og denne Forskjel i Störrelsen tager til op imod Raklens Grund (Træsn. 9 A). Herved dannes en gradvis Overgang fra Grenens Blade til Raklens 6 krandsstillede Skæl, af hvilke ligeledes de 3 (a, a′ a″), som svare til de större Blade paa Grenen, ere större end de 3 andre (b, b′, b″). I Hjörnet af hvert Rakleskæl sidde talrige Æg fæstede til Axen. Efter Befrugtningen forandre Rakleskællene snart deres Form, idet der over Grunden fremkommer en Tværliste, som derpaa til-

Fig. 9.



Frenela rhomboidea. A Hunrakle, 10 Gange forstörret. B ung Kogle, 5 Gange forstörret. C udvoxen Kogle, meget lidt forstörret. D samme, 1 Gang forstörret; de 3 större Kogleskæl ere afskaarne for at vise den pyramideformede, midtstillede Söile, ved Grunden af hvilken paa begge Sider sees Mærker af Fröene. E Kogleskællet a af Koglen B, seet fra Siden. De mindre Bogstaver betegne i A, B og C de samme Skæl.

ligemed den oprindelig anlagte, bladagtige Del löftes iveiret ved en ny, som hos alle Bladdannelser fra Grunden af tilkommende, meget tykkere, men smallere Grunddel (B, E). Kogleskællenes Form vedbliver nu væsentlig at være den samme, men de blive större og hvælve sig noget mere udad, saa at den udvoxne

Kogle er fladtrykt-kugleformet (C). De sammentrykt-vingede Fröe ere fæstede til Grunden af den som en trekantet-pyramideformet Stötte Koglens Midte indtagende Axedel (D).*).

Libocedrus stemmer i Rakleskællenes Omdannelse til Kogleskæl væsentlig overens med *Frenela*. Her findes den samme gradvise Overgang fra Grenens Blade til Rakleskællene; men da Stængelens Blade ere korsvis modsatte, har Raklen i Overensstemmelse hermed kun 4 Skæl, af hvilke de to, som svare til de större Blade paa Stængelen, ere lidt större end de andre to, som svare til de mindre Blade. Æggene ere ligesom hos *Frenela* fæstede til Raklens udvidede Axedel — eet ved hvert Skæl — men de ere kun paa den ene Side forsynede med en stor Vinge, medens denne paa den anden Side enten er meget lille eller næsten ganske mangler. Ogsaa her hæver sig fra Grunden af Rakleskællet en Tværliste iveiret, og derpaa dannes en for denne

---

*) Væsentlig overensstemmende med *Frenela* og især med *Callitris* i Koglens Bygning er den under Navn af *Thuiopsis borealis* eller *Chamæcyparis nutkaensis* beskrevne nordamerikanske Cupressineæ, der, uagtet den allerede i flere Aar har været indfört i vore Haver, dog ikke endnu er bleven anvist sin rette Plads i Systemet. Da denne Art sidste Sommer har blomstret og baaret Kogler med modne Frö baade i Forsthaven og i Haveselskabets Have, har jeg kunnet overbevise mig om, at den har en til en Skive sammentrængt Kogleaxe og klappeformig forenede Kogleskjæl, saa at den hverken kan henföres til *Thuiopsis* eller til Chamæcyparis Den hörer saaledes hverken til Thuiopsideæ, som Nogle have ment, eller til Cupressineæ veræ, hvortil den af Andre er bleven henfört, men til Actinostrobeæ og maa her betragtes som Typus for en egen Slægt, der slutter sig nærmest til *Callitris* og *Fitz-Roya*, og som jeg forslaaer at benævne *Callitropsis*. *Callitris* og *Callitropsis* kunne adskilles paa följende Maade:

Callitris.	*Callitropsis.*
Strobili valvæ ovatæ.	Strobili valvæ angulato-orbiculatæ.
Semina subcylindrica, valvis æquilonga, margine utrinque in alam membranaceam valvis æquilatam expansa, ad basin valvarum angustiorum solitaria, ad basin latiorum gemina, contigue superposita.	Semina ovata, margine utrinque in alam membranaceam valvis duplo augustiorem expansa, ad basin cujusvis valvæ terna, uniseriata.
Folia quaternatim verticillata, longe adnato-decurrentia.	Folia decussatim opposita, quadrifariam imbricata.

og den först fremkomne Del af Rakleskællet fælles Grunddel, saa at hele den förend Befrugtningen dannede Del af Rakleskællet kommer til at sidde som en tornformet Forlængelse paa Rygsiden af Kogleskællet. Det udvoxne Kogleskæl har paa den indvendige Side langs med Randen en ophöiet finkornet Bremme, der er bredest foroven og bliver smallere ned imod Grunden.

Hos de andre Slægter af de to ovennævnte Afdelinger dannes Kogleskællene væsentlig paa samme Maade, saaledes navnlig hos *Widdringtonia*, *Callitris*, *Biota*, *Thuia* og *Thuiopsis*; kun hos *Actinostrobus* vedblive Kogleskællene at have sammme Form som Rakleskællene.

Hvad Tydningen af Kogleskællene hos de til Actinostrobeæ og Thuiopsideæ. henhörende Slægter angaaer, da stemme de fleste Forfattere — som ovenfor bemærket — overens i at antage, at de ere dannede ved en Sammenvoxning af et Dækblad med et Frugtblad, saaledes at den torn- eller hornformede Fremragning paa Rygsiden betragtes som Dækblad, medens hele den övrige Del henregnes til Frugtbladet. Imod denne Opfattelse tale de samme Grunde, som ere anförte med Hensyn til det skjolddannede Kogleskæl, og af den ovenfor givne Fremstilling af disse Skæls Udvikling vil det let sees, at Kogleskællene hos de nysnævnte Slægter fra först af dannes paa samme Maade som de skjolddannede — sammenligner man saaledes Kogleskællet af *Frenela rhomboidea* (Træsn. 9 C, E) med det tidligere Udviklingstrin af Kogleskællet hos en Cypres (Træsn. 5 B, Tab. II f. 58, 62), da vil man see, at de stemme nöie overens i Form, og den udvoxne Kogle af *Frenela* (Træsn. 9, C) er ikke i noget væsentligt Punkt forskjellig fra det Udviklingstrin af Cypreskoglen, som er fremstillet Fig. 58 — men den skjolddannede Karakter af Kogleskællet bliver her ikke fuldstændig gjennemfört. Kogleskællene gjöre her et Tillöb til at blive skjolddannede, men blive staaende paa Halveien, og de kunne derfor neppe tydes rigtig paa anden Maade end som ufuldstændigt skjolddannede Skjæl.

Resultaterne af ovenstaaende Iagttagelser med Hensyn til de

Spörgsmaal, som nærværende Afhandling har sat sig til Opgave at besvare, vil altsaa i Korthed kunne sammenfattes saaledes:

1) Baade Undersögelsen af Blomstens normale Udvikling og af den i Misdannelser fremtrædende, tilbageskridende Metamorphose bestyrker den af R. Brown först udtalte Anskuelse, at Naaletræerne have nögne Æg, og alle herfra afvigende Opfattelser grunde sig enten paa mangelfulde Iagttagelser eller paa urigtige Tydninger.

2) Kogleskællet hos Abietineerne er et aabent Frugtblad, der opstaaer som en Knop og repræsenterer en Blomst. Det er (idetmindste hos *Picea* og *Larix*) dannet ved en Sammenvoxning af to Blade, som svare til Knopkimskællene i den almindelige Knop. Udskæringen i Spidsen af Kogleskællet er en Antydning af denne Sammenvoxning.

3) Kogleskællene hos Cupressineerne svare til Dækskællene hos Abietineerne. De vedligeholde kun sjelden (kun hos *Actinostrobus*) den Form, de have fra först af — som Rakleskæl; sædvanlig undergaae de en væsentlig Omdannelse, der dog ikke, som man har antaget, hidrörer fra en Sammenvoxning af det oprindelige Rakleskæl med et Frugtblad, men svarer til den, som altid finder Sted, naar et Blad gaaer over til at blive skjolddannet. Kogleskællet er altsaa dannet af et enkelt Blad, nemlig af det oprindelig trekantede eller ægdannede, bladagtige, med sin Rand befæstede Rakleskæl, der efterhaanden gaaer over til at blive pladestilket og altsaa skjolddannet og dertil træ- eller læderagtigt. Kun hos Cupressineæ veræ er Kogleskællet fuldstændigt, men ofte meget uregelmæssigt skjolddannet, hos Actinostrobeæ og Thuiopsideæ derimod er det ufuldstændigt skjolddannet. Cupressineerne mangle saaledes ganske Frugtblad, og Blomsten repræsenteres alene af (12—∞) nögne Æg, der altid oprindelig ere fæstede til Raklens Axe i Hjörnet af Rakleskællet, men senere, som Fröe, ofte flyttes herfra, idet de löftes iveiret med Kogleskællets omsider fremskydende Stilk og saaledes komme til at sidde paa denne.

Explicatio iconum.

(Tab. I—II.)

Figuræ 1—30, figuris 1 et 10 quæ magnitudine naturali delineatæ sunt, exceptis, leviter sub lente auctæ transmutationem strobili Piceæ excelsæ in ramum foliiferum illustrant. In figuris omnibus litteræ c et c' carpelli dimidiam partem, dextram et sinistram, quæ sensim sejunguntur et in squamas gemmæ exteriores duas (squamas cotyledonaceas) transmutantur, littera f folium at g squ mas gemmæ interiores indicant.

Fig. 1. *Piceæ excelsæ* strobilus ita transmutatus, ut ramo foliifero similior sit.
— 2. Folium cum gemma ex medio ramo a latere conspectum.
— 3. Folium cum gemma jam paulo transmutata, altius in ramo situm, intus conspectum.
— 4. Gemma magis transmutata, ut præter squamas cotyledonaceas (c, c') tres tantummodo squamæ adsint.
— 5. Folium cum gemma ad squamas duas præter squamas cotyledonaceas reducta.
— 6. Folium cum gemma, cujus squamæ cotyledonaceæ magis approximatæ; in basi alterius mamilla, primum ovuli vestigium conspicitur.
— 7. Folium transitum ad bracteam exhibet. Squamæ cotyledonaceæ, ceteris squamis evanescentibus, magnæ ovulis rudimentariis instructæ sunt.
— 8. Gemmæ loco in axilla folii squamæ tantum duæ cotyledonaceæ, basi connatæ vel, si mavis, carpellum profunde bipartitum apparet.
— 9. Carpellum apice retusum, basi ovulis duobus rudimentariis instructum, ut in summo ramo apparet.
— 10. Strobilus, ut in fig. 1, in ramum (sed breviorem) mutatus, squamis inprimis superioribus antholysi minus affectis.
— 11.—15. Folia cum gemmis, ex ramo inferiore, a latere.
— 16. Folium altius ex ramo sumptum cum gemma, ad solas squamas colyledonaceas magnas, basi connatas reducta.
— 17. Folium cum gemma fere ex eadem altitudine, squamis paulo magis inter se approximatis.
— 18. Idem folium cum squamis extus conspectum.
— 19. Folium cum squamis basi connatis, ovulis destitutis.
— 20. Squamæ altius in ramo sitæ, basi magis connatæ.
— 21. Squamæ duæ connatæ vel carpellum, apice emarginatum, in axilla folii bracteolaris, extus conspectum.
— 22. Carpellum ex apice rami.

Figuræ 23.—30. transmutationes squamarum strobili tertii, forma strobilo fig. 10 delineato simillimi, antholysi vero minus affecti, exhibent. Jam in gemmis infimis squamæ colyledonaceæ basi connatæ sunt (f. 23—25), et paulo altius sitæ ovula gerunt alis rudimentariis instructa (f. 25—

27); carpella in apice strobili (f. 28—30) et bracteæ (f. 29) haud multum anomala sunt.

In figuris 31 — 62 littera: a apicem, b bracteam, c carpellum, o ovula, s scutellum, st stipitem indicat.

Fig. 31. *Chamæcyparis Lawsonianæ* strobilus juvenili stadio, longitudinaliter sectus, c. $^{10}/_{1}$ auctus.

— 32. Ejusdem squama intus conspecta.

— 33. Eadem squama longitudinaliter secta.

— 34. Squama ejusdem strobili a latere.

— 35. Strobili *Pini montanæ* var. *Pumilionis* e gemma juvenili sumpti demidia pars superior longitudinaliter secta, ut punctum vegetationis (p) et primitiæ bractearum (b, b′, b″, b‴) et carpellorum c, c′, c″) appareant.

— 36. *Bryoniæ dioecæ* bracteæ et alabastri primitiæ e gemma juvenili sumptæ.

— 37. Strobili *Pini montanæ* var. *Pumilionis* stadium juvenile c. $^{12}/_{1}$ auctum.

— 38. Bractea cum carpello ex inferiore parte strobili (fig. 37 delineati), magis amplificata.

— 39. Eadem stadio paulo seriore.

— 40. Eadem ex strobilo paulo supra medium sumpta.

— 41. Strobilus *Pini montanæ* var. *Pumilionis* in stadio fecundationis ut per totum annum primum immutatus permanet, $^{3}/_{1}$ auctus.

— 42. Ejusdem strobili squama intus conspecta.

— 43. Eadem squama longitudinaliter secta.

— 44. Eadem squama a latere conspecta.

— 45. Squama strobili adulti *Pini montanæ* cum bractea, a dorso, $^{2}/_{1}$ aucta.

— 46. Eadem squama a latere.

— 47. Scutellum ejusdem squamæ a fronte, c. $^{3}/_{1}$ auctum.

— 48. Scutellum *Pini* speciei mexicanæ e sectione *Tædæ*, vix auctum.

— 49. Scutellum *Pini rigidæ*, $^{2}/_{1}$ auctum.

— 50. Scutellum *Pini Pineæ*, parum auctum.

— 51. Squama strobili *Pini cembroides*, longitudinaliter secta.

— 52. Amentum femineum *Cupressi Lindleyanæ* circa $^{10}/_{1}$ auctum; bracteæ tres descissæ, ut ovula appareant.

— 53.—55. Stadia evolutionis ovuli ejusdem *Cupressi*.

— 56.—60. Strobili *Cupressi Goovenianæ* diversa evolutionis stadia ab amento (56) ad strobilum adultum (60).

— 61. Squama e strobilo juvenili *Cupressi Goovenianæ* (f. 57). m primum vestigium partis scutelliformis postea oriundæ. Semen unicum tantum restat, ceteris remotis. x partem basalem, qua cum axi conjuncta erat, indicat.

— 62. Eadem squama a latere.

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

Andet Aarti.

1864. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. **Nr. 3—7.**

Lollands Vegetationsforhold.

Af

E. Rostrup.

(Meddelt den 13de April 1864).

Lollands lave Beliggenhed er velbekjendt og har maaskee endog givet Anledning til Öens Navn (Lavland, Laaland). Ikke mindre bekjendt er dens fede og frugtbare Ler, som næsten overalt i ringe Dybde er forsynet med Mergelunderlag og som gjör Öen til en af de kornrigeste Egne af Danmark. Imidlertid er Ensformigheden dog ikke saa stor, som man maaskee kunde slutte af hin almindelige og korte Karakteristik. Mest udpræget vil man finde den lollandske Ejendommelighed, med sine lave og side Jorder, sit fine og tunge, paa visse Steder næsten marskagtige Ler, i den sydvestlige Del af Landet, som omtrent kunde begrændses af en Linie fra Ohnse Vig mod Nordost til Kysten midt imellem Rödby og Nysted paa Sydsiden. Her giver Hveden flest Fold, her findes de ejendommelige Egeskove, som senere nærmere skulle omtales, og her findes, uagtet den iövrigt temmelig store Ensformighed i Vegetationen, endel Planter almindeligt udbredte, som dels ganske savnes, dels ere sjeldne i den övrige Del af Danmark. Fra den nævnte Ensartethed i Vegetationen i det sydvestlige Lolland maa dog undtages de to store Indskjæringer, Nakskov- og Rödbyfjorde, hvor en större Afvexling og Rigdom paa sjeldnere Planter finder Sted, samt den fire Mile

lange, paa enkelte Afbrydelser nær sandige Havstok, som strækker sig fra Albuen til Rödbyfjord og herfra endnu fortsættes over to Mile i samme Retning i Form af en Række lave, af Havet ofte overskyllede Öer, som ende i Hyllekrogsnakke. Paa denne næsten lige afskaarne Kyststrækning, der strækker sig i nordvest-sydöstlig Retning, og hvor der mange Steder tæt ved Land findes dybere Vand end ellers er Tilfældet ved de lollandske Kyster, optaarner Landet sig enkelte Steder til virkelige Klitter, hvilket navnlig er Tilfældet paa Bredfjed, som begrændser Rödbyfjord. Hele denne Kyst er meget interessant i botanisk Henseende, og da der paa Lollands övrige Kyststrækning ikke findes Sand af nogen Betydning, ere talrige Plantearter udelukkende henviste til denne Klitdannelse.

Efterat have passeret den ovenfor omtalte Linie, som danner Grændsen for det stærkest lerede Parti af Lolland, kommer man efterhaanden til et baade i Jordbundsforhold og i Overfladens Form mere afvexlende Bælte, som strækker sig fra Nordvest til Sydost og som navnlig henimod Endepunkterne, i Birket Sogn og ved Nysted, er mere bakket og hæver sig til en större Höide (142′ i Birket) end noget andet Punkt af Öen. I dette Bælte er Jordbunden vel hovedsagelig Lerjord, men dog mere sandblandet end mod Sydvest, og paa et Par Steder henimod Endepunkterne findes endog næsten rene Sandmarker eller Sandbakker af ringe Udstrækning, saaledes ved Brægneholt i Birket Sogn og ved Grönnegade henimod Nysted. Næsten alle Lollands Söer og Törvemoser findes i dette Strög, nemlig Pederstrupsö, Vesterborgsö, Nörresö, Mariebosö, Hejredesö, Rögböllesö, Gaassö og flere Smaasöer henimod Nysted, samt en Mængde smaa Törvemoser mellem Bakkerne i Birket Sogn, flere Moser i Stokkemarke Sogn og mellem Mariebosö og Nysted, som for Störstedelen have Karakter af Hedemoser. Kun i dette Parti af Lolland ere de nödvendige Betingelser tilstede for Naturskjönhed og ikke faa, maleriske Landskaber kunne opvises i Midten (ved Mariebosö) og henimod begge Endepunkter (Birket og Nysted). Den Nord

og Öst for dette Strög beliggende Del af Lolland, som iövrigt er det i botanisk Henseende mindst gjennemsögte Parti, er neppe saa stærkt leret som den sydvestlige Del, og enkelte Steder findes endog sandige Marker, f. Ex. i Nærheden af Sundby Færgested, hvilket strax giver sig tilkjende i Vegetationen. Her findes ogsaa flere Kampesten end i det övrige Lolland, i hvilket derfor ogsaa Stengjærder og de fortrinsvis til disse bundne Planter ere yderst sjeldne, og hvor man i Reglen kun træffer större Sten i de hist og her levnede Stendysser og Gravkamre, som forekomme hyppigst i det ovennævnte, höjere liggende, mellemste Bælte. I störst Mængde findes saadanne store Kampesten, tildels i Forbindelse med gruset Jordbund, spredte langs den sydvestlige Side af det Engdrag, som fra Saxkjöbing Fjord fortsætter sig mod Sydost til Guldborgsund. Dette Engdrag antages forhen at have været et Sund*), og isaafald maatte Landet, idetmindste i den nordöstlige Del, have hævet sig, hvilket ogsaa flere Iagttagelser ved Kysten synes at bekræfte. Ogsaa andre Partier af Lolland skulle efter gamle Sagn (cfr. Rhode: Lollands Historie) have udgjort Öer; saaledes antages Rödby- og Nakskovfjorde at have staaet i Forbindelse med hinanden, og i Virkeligheden adskilles disse Fjordes inderste Arme kun ved lave, tildels af Höjvande oversvömmede Engstrækninger; endvidere ville de samme Sagn vide, at Nörreherred har udgjort en Ö, og Höjvandet gaaer ogsaa endnu ofte fra Nakskovfjord næsten til Vesterborgsö, der ligger nærmest Nordkysten af Lolland, ligesom denne Sö ogsaa ved sine Bredder frembringer adskillige Planter, som ellers fortrinsvis forekomme ved Strandbredder, nemlig *Trifolium fragiferum*, *Samolus Valerandi*, *Inula Britanica*, *Allium vineale*, *Festuca littorea*, og ved Aalöbet tæt derved forekomme *Glaux maritima* og *Scirpus maritimus*. Men selv bortseet fra en saadan formodet, svag Hævning af Öen, vil dennes Areal, som nu med hosliggende Smaaöer er meget nær ved 22 □ Mile, være i Til-

*) See Pontoppidans Danske Atlas Tomus III. Side 246.

tagende, idet betydelige Arealer efterhaanden indvindes fra Havet, især ved de to store Fjorde.

De ældre danske floristiske Værker, hvori jeg kunde vente at finde Oplysninger om Lollands Flora, give ikke meget Udbytte i denne Retning. Det er naturligvis i Regelen kun sjeldne Planter, som specielt angives fra en enkelt Provinds i saadanne Værker, som omfatte hele den danske Elora, og navnlig fattes, idetmindste i alle ældre Værker, enhver Angivelse af Mangelen eller den sjeldne Forekomst af mange Planter, som i andre Egne af Landet forekomme hyppigt. — I Kyllings „Viridarium Danicum“, 1688, findes „Laaland“ som specielt Voxested angivet for 34 Arter, hvoraf 12 opföres alene som forekommende paa Lolland. Hvis Tydningen af Kyllings Arter (i hvilken Henseende jeg væsentligst har holdt mig til M. T. Lange „Om Forandringen af Danmarks Plantevæxt o. s. v.“ 1859) er rigtig, da er for Tiden kun 1 af hine 12 Arter at betragte som ejendommelig for Lolland, nemlig *Lathyrus heterophyllus;* 3 Arter, nemlig *Saxifraga Hirculus*, *Iris germanica* og *Pyrola secunda*, ere ikke fundne paa Lolland i den nyere Tid; 2 Arter (Nr. 58 og 672) ere ubestemmelige, og de övrige 6 Former findes endnu paa Lolland, men ogsaa andensteds i Danmark, nemlig *Dipsacus pilosus*, *Kochia hirsuta*, *Galium verum var.*, *Achillæa millefolia var. collina*, samt to Monstrositeter af *Geum rivale* og *Plantago major.* Af de övrige 22 Arter, som Kylling nævner fra Lolland, vare to Arter dengang fælles med Falster, men alene kjendte fra disse Öer, nemlig *Inula dysenterica* og *Campanula rapunculoides*, hvilke endnu findes her, men ogsaa mange andre Steder i Danmark; 4 Arter ere ikke i den nyere Tid fundne paa Lolland, nemlig *Cucubalus baccifer* (som er forsvunden fra Danmark), *Polygonum Bistorta*, *Arabis arenosa* (hvis denne er ment med Nr. 260) og *Orobus vernus*; de övrige 16 tildels sjeldne Arter findes endnu alle paa Lolland, nemlig: *Artemisia maritima*, *Aconitum Napellus*,

Malva Alcea, *Allium ursinum*, *Samolus Valerandi*, *Antirrhinum Orontium*, *Apium graveolens*, *Asparagus officinalis*, *Inula Britanica*, *Betonica officinalis*, *Torilis Anthriscus*, *Dentaria bulbifera*, *Osmunda regalis*, *Silene Armeria*, *Ranunculus arvensis*, *Alisma ranunculoides**). — Texten til den Del af Flora Danica, som udkom i forrige Aarhundrede, forinden Rafns og Hornemanns floristiske Værker saae Lyset, angiver 20 Planter fra Lolland, af hvilke 2 ere anførte af Kylling (*Betonica* og *Apium*), 5 ere ikke gjenfundne i nyere Tid, nemlig: *Ligusticum scoticum*, *Lathyrus silvestris β platyphyllus*, *Senecio denticulatus*, *Hypochæris maculata* (hvis Fig. 901 hörer herhen) og *Malva moschata*. — I Rafns Flora 1796—1800 findes, foruden adskillige af Kyllings og Flora Danicas Angivelser, endvidere 6 nye Tillæg til Lollands Flora, hvoraf 1, nemlig *Gypsophila muralis*, ikke senere er gjenfundet. I Hornemanns oekonomiske Plantelære 1ste Udgave 1796 findes neppe nye lollandske Voxesteder, hvorimod der i 2den Udgave 1806 findes et Tillæg af 9 ikke forhen angivne Arter, hvoraf to ikke ere gjenfundne, nemlig *Gratiola officinalis* (om hvilken det dog er tvivlsomt, hvorvidt den nogensinde er funden paa Lolland, hvorom mere nedenfor) og *Sorbus torminalis*, funden af Prof. Viborg paa Lolland, medens 2 andre Arter synes at være forsvundne i en nyere Tid, idetmindste paa de af Hornemann angivne Voxesteder, nemlig *Datura Stramonium* og *Erica Tetralix*. I Tidsrummet 1806—1821, mellem 2den og 3die Udgave af Hornemanns Plantelære, berigedes Kundskaben om Lollands Flora med 4 Arter i Flora Danica, nemlig *Echinochloa crus galli*, *Physalis*, *Colchicum* og *Artemisia Absinthium*, som alle endnu findes sammesteds. Da 3die Udgave af Hornemanns Plantelære udkom i Aaret 1821, var Kundskaben til Lollands Flora (dog endnu mere til Falsters) bleven betydelig foröget ved Hornemanns egne Rejser; i den findes optaget 57 nye Arter fra Lolland, hvoraf de 3

---

*) Fra Falster angiver Kylling 12 Arter, hvoraf de 3: *Lathyrus Aphaca*, *Atropa Belladonna* og *Bupleurum rotundifolium*, nu ere forsvundne, den sidste dog först i den nyere Tid.

ikke senere ere gjenfundne, nemlig *Gentiana Pneumonanthe*, *Scorzonera humilis* og *Holosteum umbellatum*. Den i 1837 udkomne 2den Del af Hornemanns Plantelære forögede yderligere Lollands Flora med 6 Arter. — I „Naturhist. Tidskrift“ ny Række, 1ste Bind 1845, findes en Afhandling af Joh. Lange „Bemærkninger om Vegetationen paa Lolland og Falster“, indeholdende en floristisk Beskrivelse af disse to Öer, grundet dels paa en botanisk Rejse, Forfatteren foretog til disse Öer i Sommeren 1844, dels paa Meddelelser fra et Par andre Botanikere, nemlig Kamphövener, der selv har berejst de nævnte Öer, og E. Möller-Holst, der ogsaa senere i flere Aar har undersögt navnlig det sydlige Lollands Vegetation, dels endelig paa Hornemanns og Kyllings Angivelser. I den nævnte Afhandling findes dels mange sjeldne Planter förste Gang opförte som tilhörende Lollands Flora, dels en i det hele saa træffende Karakteristik af Vegetationen paa Lolland, at jeg i denne Henseende har kunnet fatte mig saa meget kortere, skjöndt rigtignok en Mængde senere fundne Plantearter betydeligt modificerer den negative Side af den nævnte Skildring, idet mange af de som formentlig manglende nævnte Planter senere ere fundne, om end de fleste af dem kun forekomme sjelden.

Endvidere har jeg havt til Afbenyttelse et Manuscript af Joh. Lange „Til Lolland-Falsters Flora“, som opbevares paa den botaniske Haves Bibliothek, og hvori findes en Fortegnelse over de til 1850 kjendte Planter fra de nævnte Öer; de sjeldnere Planters Voxesteder ere optagne i samme Forfatters „Haandbog i den danske Flora“ 1850, ligesom de vigtigste senere Fund i anden Udgave 1859. Endnu maa jeg bemærke, at der i den botaniske Haves Bibliothek findes et gammelt Herbarium, samlet paa Falster og Lolland af Chr. Heerforth, Apotheker i Nykjöbing; da det imidlertid mangler Angivelse af Findesteder og tillige indeholder adskillige Haveplanter, kan det egentlig ikke benyttes ved en speciel Fortegnelse over Lollands Planter. I „den botaniske Bytteforenings“ Protokol har jeg fundet adskillige

Voxesteder anförte for Planter meddelte fra Lolland af Hr. Cand. E. Möller-Holst. I Kammerherreinde Wichfelds Herbarium, som velvillig er bleven mig overladt til Gjennemsyn, har jeg truffet adskillige sjeldne Planter, især fra Engestoftes Omegn, ligesom jeg ogsaa har at takke Hr. Kammerherre I. Wichfeld for mange, især historiske Oplysninger. Hr. Seminarielærer H. Mortensen har ogsaa velvillig meddelt mig det botaniske Udbytte af flere Rejser gjennem Lolland, foretagne i de senere Aar, og nogle faa Bidrag har jeg desuden modtaget fra enkelte Andre, hvis Navne ere anförte ved vedkommende Planter i Fortegnelsen. Mine egne Undersögelser af Lollands Flora gaae tilbage til 1845, fra hvilket Aar mine ældste botaniske Noticeböger, vedrörende dette Æmne, hidröre; de ere derpaa fortsatte uafbrudt til 1850 og senere under mine aarlige Feriebesög paa Lolland.

Af den nu meddelte Oversigt over de Kilder, jeg har kunnet benytte til Affattelse af en muligst fuldstændig Fortegnelse over de paa Lolland forekommende Planter, vil det sees, at uagtet ikke Faa have leveret Bidrag til samme, saa have dog kun faa Botanikere i længere Tid havt Ophold paa Öen; adskillige Egne, navnlig i det östlige Lolland, ere derfor ogsaa endnu kun lidet gjennemsögte, og da jeg ved hvert nyt Besög paa Lolland har faaet min Fortegnelse foröget med et större eller mindre Antal Arter, tvivler jeg ikke paa, at der endnu vil være meget at opdage. Ifölge den ovenfor omtalte Fortegnelse over Lolland-Falsterske Planter af 1850 var dengang ikkun 736 Arter Blomsterplanter og 10 Karkryptogamer kjendte fra Lolland, medens Antallet nu er stegen til 911 Arter Blomsterplanter og 16 Karkryptogamer, et Antal, som stemmer meget nær med de tilsvarende Angivelser fra Falster, Möen, Bornholm og den sydfyenske Ögaard.

Med Hensyn til særegne Planter for en vis Landsdel, det vil sige Arter, som ikke ere fundne andensteds i Danmark, maa bemærkes, at Rigtigheden af Angivelser i denne Retning

sædvanlig kun har en kort Varighed. Saaledes anförer Hornemann i sine „Bemærkninger angaaende Forskjellen af Vegetationen i de danske Provindser“ 1821, at Lolland (hvormed han dog maa mene Lolland-Falster) har 10 særegne Planter, som ikke ere fundne andensteds i Kongeriget. Med disse 10 maa, efter hans samme Aar udkomne Plantelære, menes *Gratiola*, *Iris germanica*, *Alopecurus agrestis*, *Euphorbia Lathyris*, *Pyrus torminalis*, *Lathyrus latifolius*, *Tragopogon porrifolius*, *Illecebrum*, *Sedum sexangulare* og *Mentha Pulegium*, af hvilke den förste kun er optaget paa Grund af et Exemplar i Heerforths Lolland-Falsters Herbarium, som altsaa gjör det usikkert, hvorvidt den var funden paa Lolland eller paa Falster eller maaskee kun var en Haveplante (thi Hornemanns Anförelse, at Kylling skulde have fundet den paa Lolland, synes at bero paa en Misforstaaelse); de fire följende af de nævnte 10 Arter kjendes alene fra Lolland, de to næste fra Lolland og Falster, de tre sidste alene fra Falster. Men slet ingen af de dengang for Lolland som særegne angivne Planter kunne nu nævnes som saadanne; *Gratiola officinalis* er funden andensteds og var iövrigt ligesaalidt som *Iris germanica* at finde paa Lolland i Hornemanns Tid; *Euphorbia Lathyris* er kun en forvildet Haveplante, som ogsaa er funden andensteds; *Alopecurus agrestis* er nu funden mange andre Steder, og *Pyrus torminalis* er ikke senere truffen paa Lolland, men derimod paa Möen og Bornholm. I Aaret 1849 angiver Joh. Lange i Videnskabelige Meddelelser „om nogle danske Planters Fordeling“ o. s. v. de for Lolland-Falster ejendommelige Planter til 5, hvoraf de 3 vare særegne for Lolland, nemlig *Lathyrus heterophyllus*, *Chaiturus Marrubiastrum* og *Physalis Alkekengii*, hvilken sidste dog senere er funden paa Falster og Sjælland; hertil maa nu föies *Linaria spuria* og *Brassica oleracea*, saa at Antallet af Lollands særegne Arter for Tiden er 4. Vel findes i den följende Fortegnelse flere Planter förste Gang optagne som danske, men de ere tillige fundne andensteds, eller de ere som tilfældigt forvildede ikke medregnede. Saaledes var *Falcaria Rivini* i endel Aar at be-

tragte som særegen for Lolland*), men fornylig er den funden andre Steder**), *Schedonorus serotinus* findes ogsaa baade i Fyen og paa Sjælland, *Ruppia brachypus* findes ogsaa i Öresund, *Atriplex nitens*, *Melissa*, *Nigella damascena*, *Dianthus barbatus*, *Philadelphus* ere forvildede, og de to sidste har jeg desuden fundet flere andre Steder i Danmark. Falster har for Tiden ingen særegne Arter, med mindre hertil regnes *Tilia grandifolia* paa Flatö. Möen har nu kun 3 særegne Arter: *Erysimum hieracifolium*, *Galeopsis angustifolia* og *Epipactis atrorubens*, thi de 3 andre af Joh. Lange i „Videnskabelige Meddelelser" 1849 for Möen angivne ejendommelige Arter: *Sorbus torminalis*, *Caucalis daucoides* og *Alsine viscosa* ere senere fundne andensteds i Danmark, nemlig den förste paa Bornholm, de to sidste i Slesvig. Sydfyen har ingen ejendommelige Arter, med mindre man hertil vil regne *Agropyrum strictum* paa Ærö, thi de 3 andre af M. T. Lange i Aaret 1857 i „Videnskabelige Meddelelser" for den sydfyenske Ögaard angivne ejendommelige Planter: *Carex turfosa*, *Rosa inodora* og *Polygonum laxiflorum* ere senere fundne andensteds, de to förste i Sjælland, den sidste i Slesvig. I Anledning af de ovenfor nævnte for Lolland særegne Planter kunde mærkes, at her endvidere findes nogle faa Arter, som ikke ere trufne andensteds paa de danske Öer, men derimod nok paa Halvöen, nemlig *Agropyrum obtusiusculum*, *Scirpus parvulus*, *Colchicum autumnale* og *Rubus vulgaris*.

En Sammenligning mellem Landstrækninger af forskjellig Störrelse viser naturligvis en meget ringe Aftagen af Plantearternes Antal i Forhold til Arealets Formindskelse, en naturlig Følge af den brogede Blanding, hvori Planterne næsten overalt træde op.

---

*) Med Hornemanns Angivelse 1821 fra Femernsund, hvorom Tvivl er udtalt i Joh. Langes danske Flora, menes sikkerlig Holsten ifölge Texten til Flora Danica Tab. 1749, udkommen Aar 1823, thi der siges om denne Plante: »paa Agre ved Femersund i Holsten, hvor den nok har sin nordligste Grændse«.

**) Kæmpehöje ved Hove ved Roskilde og Enge paa Bornholm.

Selv paa meget smaa Arealer, naar disse indeholde baade Agerland, Skov, Mose, nogle Damme og allerhelst lidt Strandbred, findes de fleste i Provindsen forekommende Planter. Medens hele Danmark besidder 1323 Blomsterplanter, findes paa Lolland-Falster 982, paa Lolland alene 911 og paa et Areal af 176 Tönder Land midt paa Lolland 480 Blomsterplanter, hvilke Arealer forholde sig som 50,000 : 1744 : 1250 : 1, medens deres Plantearters Antal forholde sig som $2\frac{3}{4} : 2 : 1\frac{7}{8} : 1$. De i Danmark fundne Blomsterplanter, som ikke kjendes fra Lolland, ere ialt 412, af hvilke de 222 Arter baade findes paa de övrige Öer og Halvöen, 107 Arter alene paa Öerne og 83 Arter alene paa Halvöen.

En Sammenligning mellem Lolland og de to nærmest liggende og tillige temmelig nöje undersögte Provindser, Falster paa den ene Side og den sydfyenske Ögaard (saaledes som denne er begrændset af M. T. Lange i den ovennævnte Afhandling) paa den anden Side, kan frembyde flersidig Interesse. Efter Fradrag af saadanne forvildede Planter, som utvivlsomt vilde ligge under i „Kampen for Tilværelsen“, hvis Dyrkningen af samme ophörte, hvilket navnlig gjælder om mange tilfældigen forvildede enaarige Planter, vil man finde, at af Blomsterplanter har Lolland 81 Arter, som fattes paa Falster, og 103 Arter, som fattes i den sydfyenske Ögaard; derimod har Falster 71 Arter og den sydfyenske Ögaard 88 Arter, som mangle paa Lolland. 54 lollandske Arter mangle baade paa Falster og i den sydfyenske Ögaard, nemlig: *Lathyrus palustris* og *heterophyllus*, *Rubus vulgaris & thyrsoideus*, *Rosa coriifolia*, *Sorbus torminalis*, *Gypsophila muralis*, *Silene viscosa*, *Lepigonum neglectum*, *Viola stricta*, *Drosera longifolia*, *Pyrola secunda*, *Brassica oleracea*, *Nasturtium silvestre*, *Barbaræa præcox*, *Aconitum Napellus*, *Helleborus viridis*, *Viscum album*, *Libanotis montana*, *Falcaria*, *Linaria spuria*, *Digitalis*, *Melissa*, *Leonurus Marrubiastrum*, *Betonica*, *Ballota foetida*, *Gentiana Pneumonanthe*, *Sambucus racemosa*, *Campanula glomerata*, *Cirsium heterophyllum*, *Scorzonera humilis*, *Hieracium*

cæsium, *Thrincia*, *Littorella*, *Polygonum nodosum*, *Salix amygdalina*, *Ulmus effusa*, *Betula odorata*, *Stratiotes*, *Sturmia*, *Iris spuria*, *Leucojum æstivum*, *Colchicum*, *Juncus obtusiflorus*, *Potamogeton nitens*, *zosteræfolius* & *marinus*, *Ruppia brachypus*, *Calla*, *Scirpus parvulus*, *Schedonorus serotinus*, *Lepturus filiformis*, *Agropyrum obtusiusculum* og *Poa fertilis*. De övrige 27 lollandske Arter, som mangle paa Falster, ere: *Ononis hircina*, *Trifolium filiforme*, *Rosa tomentosa*, *Oxalis stricta*, *Euphorbia Esula*, *Silene nutans*, *Scleranthus perennis*, *Primula grandiflora*, *Lysimachia nemorum*, *Atropa*, *Veronica persica*, *Borrago*, *Mentha silvestris*, *Elsholzia*, *Hypochæris glabra*, *Silybum*, *Erigeron canadense*, *Senecio aqvaticus* & *erucæfolius*, *Statice Behen*, *Daphne*, *Ceratophyllum oxyacanthum*, *Tulipa*, *Potamogeton lucens*, *perfoliatus*, *acutifolius* & *rufescens*. De övrige 49 lollandske Arter, som mangle i den sydfyenske Ögaard, ere: *Fragaria collina*, *Potentilla Fragoriastrum*, *Geranium sangvineum*, *Radiola*, *Holosteum*, *Silene Armeria*, *Monotropa glabra*, *Senebiera*, *Dentaria*, *Corydalis pumila*, *Ranunculus reptans*, *Saxifraga tridactylites*, *Scandix Pecten*, *Pimpinella magna*, *Anagallis coerulea*, *Verbascum thapsiforme*, *Datura*, *Physalis*, *Solanum miniatum*, *Acinos*, *Lamium intermedium*, *Sambucus Ebulus*, *Lonicera Xylosteum*, *Galium boreale*, *erectum* & *spurium*, *Campanula Rapunculus* & *persicæfolia*, *Matricaria Chamomilla*, *Calendula*, *Onopordon*, *Taraxacum erythrospermum*, *Scabiosa Columbaria*, *Plantago media*, *Rumex palustris*, *Polygonum Bistorta*, *Amarantus Blitum*, *Parietaria*, *Myrica*, *Ceratophyllum muticum*, *Malaxis*, *Gymnadenia conopsea*, *Gagea stenopetala* & *arvensis*, *Carex extensa*, *Heleocharis acicularis*, *Avena pratensis*, *Alopecurus agrestis* og *Echinochloa*.

Lolland mangler 33 Blomsterplanter, som forekomme baade paa Falster og den sydfyenske Ögaard, nemlig: *Lathyrus maritimus*, *Vicia silvatica*, *Trifolium hybridum*, *Fragaria elatior*, *Rubus suberectus* & *dumetorum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Circæa alpina*, *Epilobium virgatum*, *Geranium phæum*, *Cerastium arvense*, *Viola epipsila*, *Nasturtium officinale*, *Cardamine intermedia*, *Thalictrum minus*, *Ribes alpinum*, *Bupleurum rotundifolium*, *Oenanthe Lache-*

nalii, *Trientalis*, *Odontites littoralis*, *Ligustrum*, *Carduus nutans*, *Tragopogon minor*, *Atriplex crassifolia*, *Convallaria Polygonatum*, *Juncus filiformis & sqvarrosus*, *Scirpus cæspitosus*, *Carex stellulata & canescens*, *Eriophorum latifolium*, *Cladium Mariscus* og *Nardus stricta*.

Naar man medregner de i det Store dyrkede og ofte om end kun midlertidigt forvildede Planter (Kornsorterne, Ærter, Boghvede, Hör), bliver hele Antallet af de paa Lolland, Falster og den sydfyenske Ögaard*) fundne Blomsterplanter i Ordensfölgen 911, 901 og 896. Medens Lolland overgaaer de to hermed sammenlignede Naboprovindser hvad Blomsterplanter angaaer, staaer det derimod mærkværdigt langt tilbage i Henseende til Karkryptogamer, idet Lolland kun besidder 16 Arter, medens Falster har 26 og Sydfyen 23 Arter**). Lolland har slet ingen herhenhörende Arter, som mangle paa Falster, og kun 1 (*Lastræa cristata*), som mangler i Sydfyen; ja en hel Familie, *Lycopodiaceae*, af hvilken der findes 7 Arter i Danmark (hvoraf 4 paa Falster og 2 i Sydfyen), har aldeles ingen Repræsentant paa Lolland. Derimod er Lolland rigt paa *Characeae*, hvoraf nogle Arter, især *Chara foetida*, *fragilis & hispida*, opfylde de talrige, neppe i nogen Mark manglende Mergelgrave; disses Kalkholdighed er Chara-

*) Til de af M. Lange i »den sydfyenske Ögaards Vegetation« optegnede Blomsterplanter maa föjes följende, som jeg har fundet i de senere Aar indenfor de i nævnte Forfatters Afhandling nærmere betegnede Grændser, nemlig paa Langeland: *Phleum arenarium*, *Psamma baltica*, *Scirpus cæspitosus*, *Filago apiculata*, *Senecio erucæfolius*, *Galium elongatum*, *Odontites littoralis*, *Lysimachia thyrsiflora* og *Alyssum calycinum*; i Sydfyen: *Lolium italicum*, *Phalaris canariensis*, *Potamogeton polygonifolius*, *Salix fragilis*, *Populus nigra*, *Telekia speciosa*, *Centaurea nigrescens*, *Phyteuma spicatum*, *Primula variabilis*, *Rubus dumetorum* og *Melilotus alba*; hertil maa endnu föjes nogle Arter, som ere indklamrede i M. Langes Fortegnelse og ikke medtalte af Mangel paa sikkre Voxesteder, men som i Virkeligheden findes i Gebetet, nemlig *Ilex* og *Empetrum* paa Langeland og *Tulipa silvestris* i Sydfyen.

Senere Anm. Hertil kan endnu föjes följende, som ere fundne i sidste Sommer (1864), nemlig paa Langeland: *Taraxacum erythrospermum*, *Salix amygdalina* og *Dentaria bulbifera*; i Sydfyen: *Avena strigosa*, *Schedonorus serotinus* og *Petasites albus*.

**) nemlig foruden de hos M. Lange nævnte 22 Arter endvidere *Eqvisetum hiemale*.

planterne saa velkommen, at de ofte Aaret efter Udgravningen kunne have dækket hele Bunden af Mergelgraven og i faa Aar bogstavelig have udfyldt den hele. Hver Grav indeholder i Regelen kun een Art *Chara*; medens en nærliggende Grav kan være farvet grön af en anden Art. De to store lavvandede Fjorde have paa store Strækninger en livlig grön Bund, hidrörende fra andre Arter af selskabeligt voxende *Characeae*, nemlig: *Chara baltica*, *Liljebladii*, *aspera*, *crinita* og *Nitella Stenhammariana;* kun enkelte Steder træffes paa denne grönne Haveng större, nögne, skarpt begrændsede Pletter, hidrörende fra en forudgaaende Vinters Is, som ved at komme i Drift har medtaget endel af Bunden med sammes Vegetation. En af de ovennævnte Arter, *Chara Liljebladii*, har idetmindste forhen ogsaa voxet i saa stor Mængde i Guldborgsund, at den hindrede Sejladsen (1792 i Hornemanns Herbarium, see Joh. Lange Hdbg. Pag. 705); maaskee er det den samme Art, som Rafn i sin Flora (1796) under Navn af *Chara hispida* angiver at voxe i saa stor Mængde mellem Lolland og Falster, „at den danner ligesom en Ö i Havet ved Flatö“; sammesteds har allerede 1778 *Nitella Stenhammariana* vakt Opmærksomhed, idet den i Texten til Flora Danica Tab. 76, angives „paa Strandbredden mellem Lolland og Falster overflödigen“. Hvad de övrige Sporeplanter angaaer, da er deres Forekomst og Udbredelse paa Lolland altfor lidet undersögt, til at en selv tilnærmelsesvis fuldstændig Fortegnelse vil kunne forfattes. Med Undtagelse af et Par Alger og Svampe, som i Texten til Flora Danica og i Hornemanns Plantelære angives fra Lolland, findes neppe en eneste trykt Meddelelse om disse Planters Forekomst paa Lolland, og mine egne Undersögelser i denne Retning ere endnu altfor ufuldstændige til at kunne gjöre Fordring paa Interesse. Af Mosser og Halvmosser har jeg saaledes hidtil kun noteret omtrent 100, for Störstedelen almindelige Arter, som forekommende paa Lolland. Paa Lavarter er Lolland fattigt, som man kunde vente efter dets Mangel paa passende Voxesteder; selv Stengjærder mangle

saagodtsom ganske med Undtagelse af enkelte Egne i den östlige Del. Jeg har af denne Familie optegnet 50 Arter som forekommende paa Öen, og ret mange flere er der vistnok neppe, da jeg i flere Aar forgjæves har sögt at faae min Fortegnelse foröget. Sjeldne Arter forekomme neppe; jeg skal kun fremhæve *Parmelia murorum*, som bedækker Ruinen paa Slotö i Nakskovfjord, *Parmelia Acetabulum* og *Calicium hyperellum* paa Piletræer og *Sticta pulmonacea* paa Bögetræer hist og her.

Svampene spille en större Rolle i Lollands fugtige Skove, og adskillige sjeldne Arter forekomme her. Jeg skal saaledes nævne den mærkelige og i Danmark neppe forhen fundne *Geaster fornicatus*, hvoraf jeg i sidste Sommer erholdt Exemplarer, samlede ved Engestofte af Kammerherreinde Wichfeld. Den besynderligt udseende *Mutinus caninus* forekommer enkelte Steder, og *Phallus impudicus* er hyppig. Endvidere træffes den statelige og sjeldne *Agaricus bombycinus* paa raadne Pilestammer, og kæmpemæssige *Polyporus fomentarius* paa Bögetræer, medens *Dædalea qvercina* er ejendommelig for de talrige Egestubbe, selv i de nu næsten rene Bögeskove. Paa de faa raadne Bögestammer, som faae Lov at henstaae, træffes sædvanlig den smukke *Agaricus mucidus*, *Polyporus rufus* og den paa samme snyltende *Nectria sangvinea*. Fra de under Mosset paa Skovbunden gjemte Natsværmerpupper opskyder den baade ved sit ejendommelige Voxested og sit Udseende lige sælsomme *Cordyceps militaris*; de hermed beslægtede *Claviceps purpurea & microcephala* fremkomme af Rugens og Mannagræssets Meldröjer, og Rugens Stængler ödelægges undertiden af *Polycystis parallela*.

Det forhen omtalte, lidt bakkede og navnlig mod begge Endepunkter mere grus- og sandblandede Bælte, som strækker sig fra Nordvest til Sydost fra Birket til Nysted, indesluttende alle Söer og Hedemoser paa Lolland, besidder en Mængde Planter, som ikke træffes udenfor dette Strög; navnlig gjælder dette om mange Hedemoseplanter, hvilke i det Hele saagodtsom ere indskrænkede hertil og ialtfald ganske mangle i den större, syd-

vestlige Del af Lolland. Saaledes findes alene i det nævnte Strögs Hedemoser: *Comarum*, *Empetrum*, *Viola palustris*, *Drosera rotundifolia & longifolia*, *Erica Tetralix*, *Calluna vulgaris v. pubescens*, *Andromeda*, *Vaccinium uliginosum & Oxycoccus*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Utricularia minor*, *Pingvicola*, *Euphrasia gracilis*, *Gentiana Pneumonanthe*, *Galium erectum & elongatum*, *Salix pentandra*, *Betula verrucosa*, *Myrica*, *Sturmia*, *Malaxis*, *Epipactis palustris*, *Potamogeton acutifolius & obtusifolius*, *Sparganium minimum*, *Carex pulicaris*, *teretiuscula & acuta*, *Rhyncospora alba*, *Osmunda regalis*, *Lastræa cristata*, *Sphagnum cymbifolium & sqvarrosum*, *Dicranum Bergeri*, *Hypnum scorpioides*, *Sphagnocetis Sphagni*, *Cladonia rhangiferina* og *Geoglossum hirsutum;* kun *Calla*, *Carex dioica* og *Juncus obtusiflorus* have de tilfælles med enkelte Moser i det sydvestlige, og *Juniperus* og *Peplis* med det nordöstlige Parti af Lolland. Alene i og ved Söerne i dette Strög forekomme: *Nymphæa alba*, *Ranunculus reptans*, *Cicutavirosa*, *Convolvulus sepium v. coloratus*, *Littorella*, *Stratiotes*, *Alisma Plantago v. lanceolata*, *Potamogeton lucens, nitens & marinus*, *Carex paniculata & filiformis*, *Scirpus pauciflorus & silvaticus* samt *Echinochloa crus galli.* Som ejendommelige for nogle smaa Sandbakker i den nordvestlige og sydöstlige Del af dette Bælte nævnes: *Vicia lathyroides*, *Fragaria collina*, *Viscaria purpurea*, *Saxifraga tridactylites*, *Scabiosa Columbaria*, *Hypochaeris glabra*, *Arnoseris* og *Botrychium Lunaria*, foruden adskillige sandyndende Planter, der tillige forekomme paa enkelte sandige Marker i den nordöstlige Del af Lolland, men ganske mangle i det större sydvestlige Parti, nemlig: *Teesdalia*, *Hypericum humifusum*, *Verbascum thapsiforme*, *Thymus Chamædrys*, *Jasione*, *Herniaria glabra*, *Aira flexuosa* og *Setaria viridis.*

Den Sydvest for det omtalte Bælte liggende Del af Lolland er betydelig rigere paa Plantearter end det nordöstlige Parti, hvilket dog foruden Forskjellen i Störrelse væsentligst synes at have sin Grund i, at den er langt bedre undersögt og at den besidder en lang sandet Havstok, som strækker sig fra Albuen til Kramnitze og fortsættes paa Bredfjed med

temmelig höje Klitter. Paa denne Sandstrimmel voxe følgende Planter, som ikke ere fundne andensteds paa Lolland: *Lathyrus silvestris v. platyphyllus*, *Silene nutans & viscosa*, *Scleranthus perennis*, *Crambe maritima*, *Brassica oleracea*, *Libanotis montana*, *Eryngium maritimum*, *Artemisia campestris* c. *var. sericea*, *Senecio vulgaris v. radiatus*, *Hieracium umbellatum v. dunense*, *Solanum Dulcamara v. marinum*, *Carex arenaria*, *Agropyrum junceum*, *acutum & obtusiusculum*, *Bromus hordeaceus*, *Corynephorus canescens v. maritima*, *Psamma arenaria & baltica*, *Phleum arenarium*, *Dactylis glomerata var. adbreviata* og *Cladonia alcicornis*. Endvidere forekomme paa den lerede Bund i de saakaldte Saltninger, som ofte oversvömmes af Havvandet og som især indtage store Arealer ved begge Endepunkter af Sandstrimlen, nemlig ved Nakskov- og Rödbyfjorde, følgende Planter, som heller ikke ere fundne andensteds paa Lolland, nemlig: *Tetragonolobus maritimus*, *Trifolium filiforme*, *Dianthus superbus*, *Sagina stricta*, *Lepigonum neglectum*, *Cerastium vulgatum v. holosteoides*, *Stellaria media v. apetala*, *Cochlearia officinalis*, *Ranunculus polyanthemus*, *Bupleurum tenuissimum*, *Halimus pedunculatus*, *Blitum botryoides*, *Kochia hirsuta*, *Iris spuria*, *Asparagus*, *Allium Scorodoprasum v. minus*, *Ruppia brachypus*, *Carex extensa & distans*, *Scirpus parvulus & rufus*, *Eleocharis uniglumis*, *Leptürus filiformis & var. subcurvatus* samt *Agrostis alba v. coarctata*. Som hyppig forekommende paa disse Strandenge kunde endnu nævnes *Marasmius oreades*, som bidrager til Dannelsen af de saakaldte Hexeringe, og *Bovista nigrescens*. Forlader man Kystegnen, udmærker den större sydvestlige Del af Lolland sig ved en temmelig stor Ensformighed, saavel i Landskabets Karakter som i Vegetationen; alligevel findes dog netop i dette Parti flere ejendommelige og ved den Mængde, hvori de optræde, endog karakteristiske Planter, saasom *Leonurus Marrubiastrum*, som man træffer hyppigt langs Vejene gjennem Landsbyerne, *Betonica officinalis*, som er ejendommelig for Egeskovene, *Ononis hircina*, som pryder Enge og Kratskove, *Senecio erucæfolius* hist og her paa de lerede Diger, *Linaria spuria* flere Steder i Mængde paa

Brakmarker og i Vintersæden, *Falcaria Rivini*, som et Par Steder forekommer i overordentlig Mængde som uudryddeligt Ukrud paa Markerne, hvor den danner store blaagraa Pletter, *Papaver Rhoeas*, som giver Agrene Vest for Nakskov en skarlagen Farve, og endelig *Colchicum autumnale*, der paa et enkelt Sted forekommer i saadan Mængde paa Agrene, at den er vanskelig at udrydde. Desuden forekommer her i störst Mængde, men ikke udelukkende: *Echium vulgare*, som paa mange Steder i den nordlige Del farver Markerne blaa, endvidere den for alle vestlollandske Veje saa karakteristiske *Dipsacus silvestris*, der ogsaa undertiden udbreder sig paa Agrene og overalt bidrager til at give Egnen Karakter, selv om Vinteren, da de store, piggede Blomsterhoveder blive siddende paa de stive, kandelaberformigt forgrenede Stængler hele Aaret rundt.

Af Planter, som ere ejendommelige for det nordöstlige Parti af Lolland, kunne mærkes: *Sarothamnus*, *Ulex*, *Potentilla procumbens*, *Cardamine amara*, *Viscum album*, *Archangelica littoralis* og *Gnaphalium arenarium*. Endel Planter forekomme mere eller mindre almindeligt i den Öst for Mariebosö liggende Del af Lolland, men mangle ganske i den större vestlige Del, saasom: *Teesdalia*, *Thymus Chamædrys*, *Lamium album*, *Sambucus Ebulus*, *Juniperus* og *Cystopteris*, eller ere dog yderst sjeldne mod Vest, f. Ex. *Silene inflata*, *Sedum acre*, *Jasione* og *Anchusa officinalis*.

I Henseende til Vegetationens Karakter i det Hele taget skal jeg indskrænke mig til at fremhæve de Ejendommeligheder, hvorved Lolland udmærker sig navnlig fra de andre danske Öer, det være enten ved en rigeligere Optræden af andensteds sjeldne Planter eller ved Mangelen af saadanne Planter, som i andre Egne ere almindelige eller endog karakteristiske. Hvad Skovene angaaer, da er Arealet af disse forholdsvis större end i nogen anden Provinds, nemlig 23,700 Tönder Land (hvoraf omtrent 18,000 Tdr. L. Fredskov), som er temmelig ligelig fordelt; dog findes de störste sammenhængende Skovstrækninger i Midten af Landet (Christianssædes Skove) og langs Guldborgsund, hvorimod

en stor Del af Nörreherred (den nordvestlige Del af Lolland) er aldeles blottet for Skov. I Henseende til Skovenes Sammensætning spiller Egen en endnu större Rolle end ellers for Tiden er Tilfældet i de danske Skove, hvilket synes at hidröre fra den sidere Jordbund; dog findes naturlige, næsten rene Bögeskove i de höjere liggende Egne, og i den nyere Tid er en stor Del af de ældre Egeskove, ved Udgravning og Bortledning af Grundvandet, ifærd med at forvandles til Bögeskove. Dr. Larsen siger i sin topographiske Beskrivelse af Lolland 1833: „saa ranke og saa skjönne Ege- og Bögetræer, som jeg har seet i Laaland, veed jeg ikke at have seet i nogen af de övrige danske Provindser", og Dr. Vaupell afgiver ogsaa i sit Skrivt om de danske Skove det Vidnesbyrd, at de smukkeste danske Egeskove findes paa Lolland. De smukke, höjstammede Ege i Guldborglands Skove have en Höjde af 90 Fod og udmærke sig ved meget brede Aarringe, medens Rudbjerggaards Egeskove udmærke sig ved en ejendommelig smuk Egeform, hvis höje Kroner bestaae af tæt paa hinanden följende Grenlag, som næsten naae ned til Jorden. Af de i Danmark kjendte 41 Kæmpeege, som ere over 18′ i Omfang i Brysthöjde (see Vaupell „de danske Skove"), findes 12 paa Lolland, af hvilke de störste ere 33½′ og 32′ i Omfang og findes i Guldborglands og Christianssædes Skove. Medens Egen synes at trives godt overalt paa Lolland, er dette ikke Tilfældet med Bögen; paa det fede, stive Ler, som strækker sig langs den sydvestlige Kyst fra Nakskovfjord til henimod Nysted, vil Bögen slet ikke trives, selv ved Kunst, medens Egeskovene her ere frodige og ved deres hele karakteristiske Udseende og Sammensætning ejendommelige for Lolland. — For at give et Begreb om disse Skoves Sammensætning, skal jeg give en kort Beskrivelse af en til dette Parti hörende, tildels i Naturtilstand værende Skov paa Vejlö (nu en Halvö) i Nakskovfjord. Foruden de större og mindre Ege, som danne Hovedmassen, findes her talrige Linde (*Tilia parvifolia*), som dels danne en frodig Underskov, dels voxe op til store

Træer af Höjde med Egene, hvis nedre Grene snart udtörres i Lindens Skygge, hvor disse Træer, som flere Steder er Tilfældet i denne Skov, voxe med Grenene ind i hinanden. Hvad der især er mærkeligt ved denne, ligesom ved flere af de i det nævnte Strög forekommende Skove, er de talrige Pæretræer, fra ganske smaa Exemplarer til store Træer næsten af Egens Höjde; efterat have seet disse Skove kan man neppe tvivle om, at Pæretræet er et hos os vildtvoxende Træ. Indblandede i ringere Mængde findes Ælm, Ask, Bævreasp og Navr, de to sidste hyppigst optrædende som Underskov, hvilken iövrigt væsentligt er dannet af en Mængde Benved, *Lonicera Periclymenum*, *Viburnum*, *Cornus*, *Rosa tomentosa*, *Rubus plicatus* og mod Udkanten af et næsten uigjennemtrængeligt Slaaenkrat, medens Hassel og Hvidtjörn her ere mindre fremherskende end i de övrige Egeskove i dette Strög. Ogsaa Skovbunden er ejendommelig her og udmærker sig ved en langt större Frodighed end Bögeskovenes Bund, især naar man anstiller Sammenligningen midt om Sommeren. Her træffes en Mængde *Betonica officinalis*, som er særlig karakteristisk for disse Egeskove, hvor den forekommer overalt, medens den neppe træffes udenfor samme; endvidere en Mængde *Asparagus**), *Allium Scorodoprasum*, *Serratula tinctoria*, *Melampyrum pratense & cristatum*, *Juncus glaucus*, *Dianthus barbatus*, *Hypericum hirsutum*, *Campanula latifolia* m. fl. I denne Skov forekomme ogsaa de ellers paa Lolland meget sjeldne: *Dianthus deltoides*, *Lychnis diurna* og *Agrostis canina*. — En i det væsentlige lignende Sammensætning have de övrige i dette Parti af Lolland forekommende Skove, som karakteriseres ved Mangel paa Bög. Af urteagtige Planter kunde foruden de ovenfor nævnte i Vejlö Skov forekommende (af hvilke *Asparagus* dog kun findes i Skove umiddelbart ved Kysten) endnu mærkes som hyppigt

---

*) I Pontoppidans Danske Atlas Tom. III. S. 250 siges: »den vilde *Asparges*, som nogle agte ikke uædelig, voxer mangesteds i stor Mængde« paa Lolland.

forekommende: *Inula salicina*, *Galium boreale*, *Geranium palustre*, *Lotus uliginosus* og *Sonchus palustris*. Dog danner Hasselen, der i Regelen spiller Hovedrollen i Underskoven, paa mange Steder en næsten uigjennemtrængelig, mörk Tykning, uden Spor af Plantedække under sig; men saasnart den gjennemhugges, fremkomme strax de nævnte urteagtige Planter i Mængde. Som en Modsætning til disse Egeskove staae nogle gamle naturlige Bögeskove, som findes dels i det oftnævnte mellemste Bælte, navnlig omkring Mariebosö, dels ved Guldborgsund, hvor der findes Bögestammer af 15½′ i Omfang i Brysthöjde; men i disse Skove bestaaer Jordbunden ogsaa af en mere sandblandet Mergel, og navnlig have de en höjere Beliggenhed end Öens övrige Skove. Derfor siges ogsaa paa Lolland, at hvor Egeskove ryddes til Agerland, giver Jorden bedre Sæd end hvor Bögeskov ryddes. I disse Bögeskove er Foraarsfloraen den overvejende, og Skovbunden bestaaer hovedsagelig af *Hepatica*, *Corydalis cava & fabacea*, *Mercurialis*, *Oxalis*, *Asperula*, *Convallaria majalis*, *Galeobdolon*, *Stellaria nemorum*, *Sanicula*, *Poa nemoralis*, *Melica uniflora*. Störstedelen af Skovene paa Lolland ere dog Blandingsskove, i hvilke Bögen er i stadig Tiltagende paa Egens Bekostning; i nogle Skove, navnlig i den östlige Del, spiller Avnbögen en betydelig Rolle, dels som Underskov under Egene, dels selv dannende hele Skove; saaledes findes en Avnbög-Skov (Roden) paa 800 Tdr. Land ved Nysted. Linden forekommer temmelig hyppigt, især i Strandskovene, men er ifærd med at forsvinde i de forstmæssigt behandlede Skove. Overalt i Skovene findes en naturlig Opvæxt af Ahorn (*Acer Pseudoplatanus*), Ask og Ælm (*Ulmus montana*) i större Mængde end jeg andensteds har truffet det. Ellen findes endnu hyppig paa de sumpige Steder i Skovene, men har kun en ringe Vext, medens de talrige, gamle og store Elletrunter, hvori Rön og Ask ofte finde et passende Voxested, synes at tyde paa en tidligere större Frodighed. En mærkelig gammel Birkeskov af naturlig Oprindelse findes paa Öen Skjælsnæs i Mariebosö; det er Dunbirken, som her fore-

kommer og danner en tæt Bestand af store og smaa Træer, med Underskov væsentlig bestaaende af Hægebær, som kun er truffen paa et Sted til paa Lolland. Her skal for mange Aar tilbage være skovet en betydelig Del Birkebrænde. I Söen tæt udenfor denne Skov findes endnu mægtige Fyrrestöd, hvoraf Levninger drive op paa den muddrede Bred. En nærliggende Skov „Aalcholt“ har en höjere Beliggenhed og udmærker sig ved meget höje Böge, i hvis Kroner 2 Par Örne (Kongeörn og Havörn) have anbragt deres Reder.*)

De sædvanlige Naaletræer, dog hyppigst Rödgran, findes hist og her i Plantager; ligeledes plantes *Alnus incana* og *Betula verrucosa* hist og her i Skovene; den sidste forekommer dog ogsaa nogle Steder i Moser og selvsaaet ved Bredden af Öer i Mariebosö. *Prunus avium* forekommer sjelden, og de enkelte Exemplarer, som findes, ere maaskee kun forplantede til Skovene fra Haver ved Hjælp af Fugle. *Qvercus sessiliflora* og *Acer platanoides* mangle ganske.

Skovbunden er hyppigere end andensteds forsynet med *Hieracium boreale*, *Dipsacus pilosus*, der ogsaa forekommer hist og her ved Veje, *Epipactis latifolia & microphylla*, *Schedonorus asper & serotinus*, *Veronica montana*, *Primula elatior & officinalis*, *Ajuga reptans* og *Hedera*, som enkelte Steder (f. Ex. i Knuthenborg Dyrehave) beklæder navnlig Egen til Toppen, bliver blomsterbærende og er da omgivet af talrige Fröplanter. *Agropyrum caninum* er hyppig, *Hordeum silvaticum* kun et Par Steder i de höjere liggende Skove. I Strandskovene træffes hist og her *Arum* og *Primula grandiflora;* kun paa et enkelt Sted *Corydalis pumila*, *Lathyrus niger* og *Rubus saxatilis;* derimod forekommer *Allium ursinum* ikke i Strandskovene, men i Mængde paa de skovbevoxede Öer i Mariebosö tilligemed *Dentaria bulbifera.*

I Böndernes Skovhaver træffes overalt den baade i Kronens og Dækbladenes Farve meget variable *Melampyrum cristatum*, *Melampyrum pratense*, *Hypericum hirsutum*, *Inula salicina*, *Cam-*

*) I Nærheden findes den for sine talrige Flintredskaber mærkelige »Worsaaes Ö«.

panula latifolia, *Geranium palustre*, *Pimpinella magna*, *Selinum Carvifolia*, *Agrimonia odorata*, *Dianthus Armeria*, *Rumex conglomeratus & nemorosus*, *Enodium*. Af Skov- og Kratplanter, som her forekomme sjeldnere end de fleste andre Steder, mærkes: *Mellandrium diurnum*, *Chamænerium*, *Campanula persicæfolia*, *Scirpus silvaticus*; *Lysimachia nemorum* findes kun eet Sted; *Aira flexuosa* findes kun i Hedemoserne; af *Pyrola*-Arterne forekommer kun *P. minor* hist og her. Som aldeles manglende mærkes: *Lathyrus macrorhizus*, *Vicia silvatica & cassubica*, *Circæa alpina & intermedia*, *Geranium silvaticum*, *Hypericum montanum*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Trientalis*, *Melampyrum nemorosum*, *Gagea minima*, *Convallaria Polygonatum & verticillatum* samt *Carex canescens*. Af Gjögeurter forekomme kun de almindeligste; af 32 danske Arter findes kun de 15 paa Lolland. Endelig savnes aldeles: *Polypodium Phegopteris & Dryopteris* samt *Eqvisetum silvaticum*.

Hvad der navnlig udmærker Vegetationen paa Lolland er de mange forskjellige paa den dyrkede Mark forekommende Arter Ukrudsplanter, af hvilke flere ere ejendommelige, medens andre optræde her i overvejende Mængde eller ere kun fælles med enkelte andre sydlige Egne af Danmark; neppe en eneste i nogen anden dansk Provinds almindeligt forekommende Ukrudsplante mangler her. Saaledes forekommer overalt i Mængde paa Agrene: *Sagina apetala*, *Valerianella dentata*, *Linaria Elatine & minor*, *Stachys arvensis*, *Alopecurus agrestis*, *Chenopodium polyspermum* og *Ranunculus Philonotis*; især i visse Aar optræde i Mængde: *Delphinium Consolida* og *Agrostis spica venti* i Vintersæden. Noget mindre almindeligt, men dog vistnok hyppigere end i de fleste övrige Egne af Danmark, træffes: *Ranunculus arvensis*, *Scandix Pecten*, *Euphorbia exigua*, *Neslia*, *Erysimum cheiranthoides*, *Brassica nigra*, *Melampyrum arvensis* (der ogsaa skjöndt sjældnere forekommer i Kratskove) og *Antirrhinum Orontium*. Paa enkelte Steder optræde i Mængde: *Papaver Rhoeas*, *Silene Armeria* (paa Kartoffelagre), *Alyssum calycinum*, *Falcaria Rivini*, *Li-*

naria spuria og *Gagea arvensis;* de langs Vejene saa hyppige *Dipsacus silvestris*, *Pastinaca* og *Daucus* findes ogsaa enkelte Steder i Mængde paa dyrkede Marker. De overalt forekommende Ukrudsplanter, saasom Klinte, Kornblomst, Valmuer, *Bromus secalinus*, *Carduus arvensis*, *Sonchus arvensis*, *Galeopsis sp.* osv., mangle naturligvis heller ikke her. Af de under det fælles Navn „Agerkaal" bekjendte tre Arter er *Sinapis arvensis* den overvejende hyppigste, *Raphanus Raphanistrum* er temmelig almindelig, medens derimod *Brassica campestris* synes at være meget sjelden. I Hörren savnes aldrig *Lolium linicola* og *Camelina foetida*, hist og her forekomme *Camelina dentata*, *Cuscuta Epilinum* og *Galium spurium* ligesom ogsaa *Neslia* og *Erysimum cheiranthoides*, hvilke to sidste dog ikke ere bundne til Hör. Mellem Boghveden, paa de faa Pletter hvor den dyrkes, træffes *Fagopyrum tataricum.* Ærtemarkerne ere ofte gulfarvede af *Chrysanthemum segetum*, og paa side Pletter i Kornmarkerne blive ofte Pileurter altfor eneherskende. Paa Klöver har i de senere Aar enkelte Steder *Cuscuta Trifolii* indfundet sig dannende kredsrunde gule Pletter i samme. Det sidste Aar Markerne henligge til Græs, beklædes de ofte med et tæt Dække af *Filago arvensis & germanica*, *Gnaphalium uliginosum*, *Anthemis arvensis*, *Rumex acetosella*, *Hypnum prælongum* og flere Mosarter, medens Græsset og Klöveren forsvinder, hvorfor ogsaa den gamle Grundsætning i det lollandske Jordbrug lyder paa, at man ej maa lade Jorden henligge længe til Græs, og at „jo tiere den luftes ved Ploven, desto bedre bliver den".

Særdeles paafaldende for enhver Fremmed, der förste Gang besöger Lolland, ere de tætte Rader af plantede Pile og Popler, kappede i 6—7 Fods Höjde og her bærende et kugleformigt Hoved af tætte Grene, som overalt omgive Markerne og danne et sammenhængende Net over hele Landet, kun meget faa Steder afbrudt af levende Hegn, bestaaende af Hassel, Hvidtjörn og buskagtige Pile. De omtalte tykstammede Pile og Popler (som i Formen have en vis Lighed med de moderne Kugle-Acacier) tilhöre næsten udelukkende *Salix alba*, som

her kaldes „Rödpil“, og *Populus monilifera*, som her kaldes „Graapil“, hvilke to Navne hidröre fra den navnlig om Vinteren fremtrædende röde og graa Farve, som Grenenes Bark har. Poplen har imidlertid i den nyere Tid faaet Overvægten og fortrænger mere og mere „Rödpilen“, om hvilken man hörer den almindelige Klage, at den ikke længer ret vil trives, hvilket formodentlig har sin Grund i den heldige Omstændighed, at Jordbunden ikke længer er plaget af saameget Grundvand. At *Salix alba* forhen har været den hyppigst plantede synes ogsaa at fremgaae af ældre topographiske Værker over Lolland, hvori ofte omtales de utallige „spidsbladede“ Piletræer, som plantes langs Veje og Markskjæl, et Udtryk som endnu benyttes i de nyeste topographiske Værker, skjöndt det ikke længer er træffende. Hist og her findes indblandet i Poppel- og Pilerækkerne enkelte Expl. af *Populus nigra*, *Salix fragilis* og *viridis*, som bidrage til at afbryde den af de to hyppigste Arter frembragte, dels blaaliggraa, dels matgrönne Farvetone, som hele det flade Landskab faaer om Sommeren, naar man betragter det fra et lidt ophöiet Standpunkt. De gamle Pile- og Poppelstammer ere sædvanlig beklædte med en tæt Vegetation af Mos og Lav, af hvilke de förste fortrinsvis beklæde Pilestammerne, nemlig flere Arter *Orthotrichum* og *Hypnum*, *Barbula ruralis*, *Radula complanata* og *Frullania dilatata*, medens Lavarterne, navnlig *Ramalina fraxinea*, *Parmelia parietina*, *ciliaris*, *stellata*, *pulverulenta*, *obscura*, *olivacea* og *subfusca*, især holde sig til Poplerne, i hvis, af Öxen ofte mishandlede, „stynede“ Hoveder særdeles hyppigt forekommer tætte, taglagte Hobe af *Polyporus populinus*, som giver den överste Ende af Stammen et hvidt Skær. Ogsaa for de knudrede Pilehoveder ere visse Svampearter ejendommelige, saasom *Polyporus salicinus* og *svaveolens*. I Toppen af de lettere henraadnende Pile træffes hyppigere end paa Poplerne en frodig Vegetation af Blomsterplanter, f. Ex. Nælder, Lövetand, Ribs, Hindbær, *Geranium Robertianum*, *Stellaria media*, ligesom *Polypodium vulgare* i det vestlige Lolland neppe træffes paa andre Lokaliteter.

Langs de flettede, döde Hegn findes i det Hele en sparsommere Vegetation end ved de levende Hegn og paa de brede Diger i de andre Provindser; en Plante, som forekommer hyppigere paa disse Gjærder end andensteds i Danmark, er *Galium Mollugo;* som karakteristisk for Diger og Vejrande kunde, foruden den förnævnte *Dipsacus silvestris*, endvidere anföres: *Origanum*, *Daucus*, *Pastinaca*, *Lysimachia nummularia*, *Cichorium* og *Poa compressa;* ogsaa *Bromus arvensis* er hyppig paa saadanne Steder, men dens store Udbredelse synes tildels at skyldes Dyrkningen. *Rubus*-Slægten er mindre rig baade paa Arter og Individer end i de fleste andre Egne af Danmark; *Rubus vestitus*, *Radula* & *corylifolius* ere de hyppigste paa Gjærderne. De i Sjælland almindelige *Carduus acanthoides* og *Cerastium arvense* mangle ganske, og *Plantago media* forekommer kun et Par Steder, under Forhold, som tyde paa, at den er indfört. De fugtige, lerede Biveje, især i det sydlige Lolland, ere overgroede med en Masse *Anthemis Cotula* og *Odontites rubra* (navnlig en stor Form med talrige udspærrede eller bueformigt nedböiede Grene), hist og her blandet med *Inula pulicaria*, *Gnaphalium uliginosum* og *Erythræa pulchella v. minima*. Især i Strandegnene forekomme paa Diger og Vejrande en overordentlig Mængde *Tanacetum*, endvidere *Inula Britanica*, *Linaria vulgaris*, *Conium maculatum*, *Sedum Telephium*, *Ononis campestris*, *Melilotus officinalis*, *Lepidium campestre* og *Matricaria Chamomilla;* hist og her mod Syd *Campanula glomerata*.

Disse fortrinsvis i Strandegnene voxende Planter före os naturligt til de ved selve Strandbredden og paa Syltengene udelukkende forekommende Planter. Af disse er allerede ovenfor nævnt endel Arter, som kun ere fundne ved den sandige Kyst mod Sydvest og ved de to Fjorde, som begrændse samme; her skal endnu tilföjes enkelte sjeldnere Arter, som forekomme flere Steder ved de lollandske Strandbredder, saasom: *Melilotus dentata*, *Althæa officinalis*, *Stellaria crassifolia*, *Cochlearia anglica* & *danica*, *Lepidium latifolium*, *Apium*, *Statice Behen*, *Matricaria inodora v. salina*, *Juncus maritimus* og *Hordeum pratense*. Derimod

mangle her aldeles: *Lathyrus maritimus*, *Astragalus danicus*, *Thalictrum minus*, *Oenanthe Lachenalii*, *Statice rariflora*, *Armeria maritima*, *Hippophaë*, *Beta maritima* og *Odontites littoralis*. — Adskillige Planter, som ellers i Reglen holde sig til Kysterne, findes her fjernt fra samme, midt i Landet; saaledes ere *Trifolium fragiferum*, *Inula Britanica* og *Erythræa pulchella v. minima* temmelig udbredte overalt; *Erythræa littoralis* ved Mariebosö, *Samolus* og *Festuca littorea* ved Vesterborgsö; *Inula dysenterica* og *Poa distans* findes ogsaa et Par Steder langt fra Kysten. Med Tangen, som overalt paa Lolland bruges til at bedække Mönningen af de straatækte Huse, föres ofte Strandplanter (*Lepigona*, *Atriplices*) ind i Landet, men de forsvinde sædvanlig efter nogle Aars Forlöb. — Hvad de i selve Havet og i Brakvand forekommende Blomsterplanter angaaer, da findes de næsten alle her, dels i de to store Fjorde, dels paa de lave Grunde, som omgive den störste Del af Kysten; *Zostera marina* findes i stor Mængde, især paa Nordsiden; sammesteds *Zostera minor; Potamogeton pectinatus* opfylder Fjordene i Forbindelse med Characeer, og hist og her forekomme *Ruppia spiralis*, *rostellata & brachypus*, *Zannichellia palustris & pedicellata*, hvorimod jeg kun har fundet *Zannichellia polycarpa* i Ferskvand.

Af de i og ved de ferske Vande voxende Planter er der allerede ovenfor ved Beskrivelsen af det Bælte, som fra N. V. til S. O. strækker sig tværs igjennem Lolland, nævnt adskillige, som kun forekomme der. Af andre herhen hörende Planter forekomme följende hyppigere paa Lolland end i de fleste andre Egne: *Epilobium tetragonum*, *Senecio aqvaticus*, *Rumex maritimus & conglomeratus*, *Butomus*, *Alisma ranunculoides*, *Potamogeton gramineus* (baade α og β) og *Carex riparia;* ved Bredden af Gadekjær, eller som de paa Lolland kaldes „Bysjövle“, findes hyppigt: *Rumex maritimus* og *Inula pulicaria*, flere Steder i Selskab med *Limosella* og *Nasturtium silvestre v. β rivulare*. Periodisk optræder hist og her *Lathyrus palustris;* af andre sjeldnere herhenhörende Planter træffes hist og her: *Viola stricta*, *Rumex*

palustris og *Ceratophyllum muticum.* Af andensteds almindelige Planter forekomme her sjelden: *Cardamine amara*, *Achillæa ptarmica*, *Potamogeton perfoliatus & rufescens*, *Catabrosa aqvatica*, *Glyceria spectabilis* og *Agrostis canina*, og som aldeles manglende kunne anföres: *Myriophyllum verticillatum*, *Viola epipsila*, *Montia rivularis*, *Trollius*, *Nasturtium officinale*, *Cardamine intermedia*, *Primula farinosa*, *Callitriche autumnalis*, *Herminium*, *Sagittaria*, *Cladium*, *Eriophorum latifolium* og *Alopecurus pratensis.* Fattigdommen paa Kilder og Skovbække kan forklare Mangelen eller den sjældne Forekomst af flere af de nævnte Planter.

Hedemosevegetationen er forhen omtalt ved Beskrivelsen af det mellemste Bælte, hvor den udelukkende optræder; skjöndt der kun findes faa Hedemoser paa Lolland og slet ingen egentlige Lyngbakker eller Heder, saa mangle dog meget faa af de ogsaa paa Öerne nogenlunde udbredte Hedeplanter, som derfor næsten alle ere sammentrængte paa nogle faa Pletter paa Lolland; som her manglende kunne nævnes: *Drosera intermedia*, *Vaccinium vitis idæa*, *Pedicularis silvatica*, *Juncus filiformis & sqvarosus*, *Scirpus cæspitosus*, samt de især paa Lyngbakker forekommende *Hypericum pulchrum*, *Ajuga pyramidalis*, *Galium saxatile* og *Arnica montana.* — Hedelyngen forekommer sjelden udenfor de omtalte Hedemoser, hyppigst ved Kysterne, og overalt kun i faa Exemplarer. Rigtignok bære mange Egne af Lolland Navnet „Heden“, men dette hidrörer kun fra den gamle Benævnelse af de store Overdrev, som fandtes förend Udskiftningen, uden at disse havde nogen hedeagtig Natur.

Som man kunde vente det, forekomme Sandplanter sjelden i et saa leret Land som Lolland; men det gaaer med disse som med Hedemoseplanterne, at paa de faa gunstige Lokaliteter optræde saa mange Arter, at den absolute Mangel bliver mindre end man skulde tro. De paa sandige Strandbredder saavelsom paa de faa sandede Marker voxende Planter ere omtalte ovenfor. Mærkeligt nok forekomme dog adskillige af de ellers for sandyndende ansete Planter temmelig almindeligt selv i det mest le-

rede vestlige Lolland, nemlig *Trifolium arvense*, *Spiræa filipendula*, *Pimpinella Saxifraga*, *Erigeron acre*, *Solidago*, *Filago arvensis*, *Rumex acetosella*, *Carex hirta*, *Triodia* og *Calamagrostis Epigejos*, af hvilke de fleste hyppigst forekomme paa de talrige Kæmpehöje, paa hvilke endvidere næsten udelukkende træffes: *Vicia angustifolia*, *Vulpia*, *Festuca ovina*, *Airopsis præcox & caryophyllæa*. At Kæmpehöjene ofte bære saadanne sandyndende Planter ligger maaskee deri, at Regnen i Tidens Löb har bortskyllet mere Ler end Sand af det överste Lag, hvorved dette er bleven mere sandholdigt end ellers er Tilfældet med den lollandske Jordbund. Som sjelden forekommende mærkes: *Radiola*, *Dianthus deltoides*, *Lepigonum rubrum*, *Spergula arvensis*, *Antennaria*, *Filago minima* og *Avena pratensis*. Adskillige Sandplanter træffes her alene paa sandige Havstokke, nemlig: *Scleranthus perennis*, *Artemisia campestris*, *Armeria elongata*, *Carex arenaria*, *Corynephorus* og *Viola tricolor f. vulgaris*, og som aldeles manglende kunne nævnes: *Ornithopus*, *Pulsatilla*, *Thymus serpyllum*, *Filago apiculata*, *Hypochaeris maculata* (?), *Phleum Boehmeri*, *Digitaria glabra* og *Nardus*.

Af de især omkring Landsbyer voxende Ruderatplanter kunne, foruden den paa Lolland ejendommelige *Leonurus Marrubiastrum*, fremhæves som hyppigere her end i andre Egne: *Saponaria*, *Silene Armeria*, *Malva borealis*, *Reseda luteola*, *Cuscuta europæa*, *Inula Helenium*, *Chenopodium murale & urbicum*. Sjelden mangle i nogen lollandsk Landsby: *Artemisia Absinthium*, *Chrysanthemum Parthenium* og *Verbena officinalis*, hvilken sidste dog ogsaa ofte træffes fjernt fra Byer; hist og her optræde: *Senebiera*, *Sisymbrium officinalis*, *Bryonia alba*, *Physalis*, *Symphytum*, *Asperugo*, *Sambucus Ebulus*, *Petasites officinalis*, *Tragopogon porrifolius*, *Polygonum nodosum*, *Amarantus Blitum*, *Schedonorus sterilis*, *Hordeum murinum*; paa et enkelt Sted findes: *Solanum miniatum*, *Ballota foetida*, *Onopordon*, *Senecio viscosus* og *Parietaria*. Af de paa saadanne Steder forekommende *Rumices* ere *Rumex obtusifolius & crispus* overordentlig hyppige, derimod mangler *Rumex domesticus*.

Af andre manglende Ruderatplanter mærkes: *Echinospermum*, *Lactuca scariola* og *Chenopodium Vulvaria*.

Da Kalken intetsteds træder op til Overfladen, forekomme de kalkbundne Planter (f. Ex. endel Orchideer) aldeles ikke, og adskillige kalkyndende ere maaskee derfor sjeldne, saasom: *Anthyllis*, *Silene inflata*, *Arabis hirsuta*, *Acinos*, eller mangle aldeles, nemlig: *Medicago falcata & minima*, *Heliathemum*, *Veronica spicata*, *Vincetoxicum* og *Brachypodium pinnatum*.

Foruden de i det foregaaende nævnte Planter, som mangle paa Lolland, medens de ere fundne i de fleste övrige Egne af Danmark, kunne endnu nævnes: *Rubus suberectus* og *Rub. dumetorum*, *Epilobium virgatum*, *Geranium silvaticum*, *Sinapis alba*, *Corydalis claviculata*, *Thalictrum simplex*, *Ribes alpinum*, *Veronica verna*, *Tragopogon minor*, *Carex stellulata & digitata* og *Avena strigosa*, af hvilke dog vistnok flere ved nærmere Undersögelse ville vise sig at forekomme her, om end sjelden.

Af hybride Former har jeg paa Lolland fundet *Primula officinali-elatior*, *Verbascum thapso-nigrum*, *Stachys silvatico-palustris* og *Tragopogon pratensi-porrifolius*. Af Afarter eller sjeldnere Former, som hidtil ikke ere angivne fra andre Egne af Danmark, mærkes: *Mellandrium vespertinum v. coloratum*, *Stellaria media v. apetala*, *Nasturtium silvestre v. rivulare*, *Solanum Dulcamara v. laciniatum*, *Mentha arvensis v.v. glabra & riparia*, *Galium boreale v. hyssopifolium*, *Orchis mascula v. ecalcarata*, *Juncus Gerardi v. prolifer*, *Eleocharis palustris v. bispicata*, *Corynephorus canescens v. maritima*, *Agrostis alba v. coarctata* samt vivipare Former af *Agropyrum acutum*, *Enodium coeruleum* og *Aira cæspitosa*. — Hvidblomstrede Exemplarer af Planter, som ellers have farvede Kroner, synes mig at forekomme usædvanlig hyppigt paa Lolland; et Par Arter, nemlig *Verbascum Thapsus* og *Geranium rotundifolium*, træffes endog ligesaa ofte med hvide som med de andensteds normalt forekommende gule og röde Kroner.

Angaaende **Planternes Historie** paa Lolland vides naturligvis ikke synderligt, dog kunde maaskee enkelte herhen-

hörende Brudstykker have sin Plads paa dette Sted. Da hele Floraen paa Lolland, saavelsom i det övrige Danmark, sikkert er indvandret andenstedsfra, ikke paa eengang, men efterhaanden, kunde der navnlig være Tale om at undersöge Arternes relative Alder paa Öen, hvilket imidlertid for de fleste Planters Vedkommende er en Umulighed, idet man har for faa Kjendsgjerninger at holde sig til. De Planter, hvoraf man finder Levninger i de dybere Lag af Törvmoserne, have ganske vist en gammel Borgerret i Landet, om de end ikke höre til de allerförst indvandrede; men Antallet af de paa denne Maade opbevarede Arter er kun ringe. For Lollands Vedkommende kunne saaledes anföres som hörende til de herfra tidligst kjendte Planter: *Chara*, *Potamogeton*, *Nuphar*, *Nymphæa*, *Trapa natans*, *Carices*, *Lastræa filix mas & Thelypteris*, *Hypnum fluitans & cordifolium*, *Iris pseudacorus*, Fyrren, Linden, Egen, Ellen, Hasselen. Af Bögen findes ligesaa lidt Levninger her som i de övrige danske Moser, ja den synes endog at være indvandret senere eller idetmindste at have faaet senere Overhaand paa Lolland end i de fleste övrige Provindser. At Skovbundens Urter have vexlet tilligemed de Træer, i hvis Skygge de pleje at voxe og af hvis forraadnede Löv de skulle hente deres Næring, er meget sandsynligt, saa at de fortrinsvis, om ikke udelukkende, til Bögelövet og Bögens Skygge bundne Planter maaskee ere indvandrede tilligemed Bögen, f. Fx.: *Oxalis Acetosella*, *Anemone hepatica*, *Asperula odorata*, *Melica uniflora*, *Milium effusum*, hvilket ogsaa kan siges om adskillige til Bögen bundne snyltende Svampe, f. Ex. *Polyporus fomentarius*. De i Törven forekommende store *Polypori* synes at tilhöre *Polyporus resinosus*, som foruden paa Bög ogsaa træffes paa mange andre Lövtræer.

Mange Planter ere efterhaanden indförte forsætligt eller tilfældigt af Menneskene, navnlig af den agerdyrkende Stamme, og adskillige tidligere hjemmehörende Planter ere vel ogsaa samtidig udryddede; men Forandringerne i Vegetationen have dog sikkert ved Skovenes Rydning og Jor-

dens Opdyrkning mere bestaaet i Indskrænkningen af nogle og i större Udbredning af andre Planter, hvilke Forandringer dog ikke ere foregaaede pludseligt, men gjennem mange Aarhundreder: saaledes blev i Aaret 1657 en Mængde Skove i Lollands Nörreherred afbrændte og ödelagte af Svenskerne og Arealet senere taget under Ploven; Udskiftningen i Slutningen af forrige og i Begyndelsen af dette Aarhundrede foraarsagede, at medens Störstedelen af Skovene bleve indfredede, forvandledes store Strækninger af samme til Agerland; i tidligere Skovegne bleve kun smaa spredte Skovhaver levnede til Hegningshugst, men selv disse ere i den nyeste Tid ifærd med at forsvinde. Ogsaa i andre Henseender har Udskiftningen forandret mange Egnes Karakter; i mange Egne, hvor der nu findes lutter smaa inddigede og indhegnede Marker, fandtes i Slutningen af forrige Aarhundrede udstrakte Overdrev eller „Heder“, som tildels synes at have været bevoxede med *Ononis* eller som de her kaldes „Kragetjörne“, at dömme dels efter ældre Beretninger, dels efter Vegetationen paa de rigtignok meget faa og smaa uopdyrkede Pletter, som ere levnede af hine Overdrev.

I Henseende til de i det Store dyrkede Planter, da træffes af Byg saagodtsom kun *Hordeum distichum*, mellem hvilken hist og her findes et indblandet Exemplar af *Hordeum vulgare*, som nu kun dyrkes sjelden og sporadisk, medens den for 50 Aar siden dyrkedes langt hyppigere. Af Rug dyrkes kun lidet og neppe nok til eget Brug. Havre dyrkes nu mere end forhen; kun *Avena sativa* dyrkes, men indblandet heri undertiden *Avena orientalis*. Hveden indtager her paa den fede, lerede Jord et större Areal end i andre Egne af Danmark og dyrkes i en Mængde Afarter, f. Ex. brun og hvid, glat og lodden, med og uden Stak, hvilket alene giver 8 Kombinationer, som alle forekomme, ikke at tale om talrige Overgange. Allerede for 100 Aar siden siger Pontoppidan i Dansk Atlas: „Hvede vides noksom at være Laalands egentlige og allerbedste Afgröde; dens Mængde udgjör gemenlig en Fjerde Deel af Landets aarlige Sæd“.

Ærter have forhen spillet en vigtigere Rolle paa Lolland end nutildags. Pontoppidan*) omtaler 6 Slags af denne „vigtige Deel af Laalands Frugter“, nemlig to Slags graa Ærter, mindre og större, hvilke sidste siges at være bekjendte under Navn af „Laalandske Rosiner“, 3 Slags hvide Ærter og nogle, „som falder bestandig grönne og gjemmes til Vinter-Spise, da de have Anseelse af at være nyligen voxne“. De store graa Ærter dyrkes nu meget sjelden, og i de seneste Aar er Ærtedyrkningen betydelig aftagen paa Grund af de Ödelæggelser, som Bladlusene flere Aar efter hinanden have anrettet, Ödelæggelser som dog allerede fandt Sted i Pontoppidans Tid, der ansaa Aarsagen at være „en Slags tyk Taage eller usædvanlig Dug“, der faldt paa Ærterne i Blomstringstiden og efterlod sig en Mængde smaa Insekter, som fordærvede Sæden.

Mærkelig nok synes Lindser forhen at have været dyrkede paa Lolland. Efter en Forordning af 17 April 1688 Art. 4, skulle Præsterne i Lolland nyde alle 3 Tiender af Vikker, Bönner og „Lintzer“. Lindser omtales som dyrkede paa Lolland, om end sjelden, af Mag. Monrad († 1711; nævnt i Rhodes Laalands Historie). Pontoppidan nævner ogsaa Lindser blandt dyrkede Planter paa Lolland, og endnu 1806 siger Begtrup**): „Lindseavlen er meget aftaget, og er nu en Sjeldenhed“. For Tiden dyrkes Lindser kun enkelte Steder i Haver.

Vikker dyrkes almindeligt til Hestefoder, dels ene, dels hyppigere blandet med Ærter og Havre.

Bönner (*Vicia Faba*) dyrkes kun i ringe Mængde.

Klöver er maaskee dyrket tidligere paa Lolland end i det övrige Danmark, thi af et Brev fra Abraham Lehn***) dat. 3 Mai 1749 sees, at Klöverfrö allerede dengang blev saaet ved Ber-

---

*) Den Danske Atlas Tom. III Pag. 249 (Aar 1767) og Tom. I Pag. 541 (Aar 1763).

**) Beskrivelse over Agerdyrkningens Tilstand osv. 1806. 2det Bd. Side 695.

***) Jul. Schade »Om Abraham Lehn og hans Slægt« i Hist. Tidsskrift 2det Bd. 1841.

ritzgaard, og i et andet Brev dat. 17 April 1756 omtales baade den röde og hvide Klöver. Iövrigt saaes til Græsning foruden röd og hvid Klöver især *Phleum pratense*, under Navn af Timothy, og Rajgræs (*Lolium perenne*); hist og her dyrkes *Medicago lupulina* under Navn af gul Klöver, *Bromus arvensis* under Navn af Silkegræs, og i de seneste Aar italiensk Rajgræs.

Boghvede dyrkes ikkun faa Steder og kun, ligesom den endnu sjeldnere dyrkede Spergel, som Foderurt. I de senere Aar, efterat den lollandske Landmand ikke længer concentrerer sin Bestræbelse paa den störst mulige Kornproduction, men tilligemere end forhen har Opmærksomheden henvendt paa Udbyttet af Kreaturholdet, bliver Dyrkningen i det Store af Runkelroer, Gulerödder og forskjellige „Roer" af Slægten *Brassica* mere og mere almindelig. Dyrkningen af Kartoflen, skjöndt denne hörer til de senest indförte Brödplanter, er her som overalt stærkt aftagen, og sjelden sees nu som forhen en blomstrende Kartoffelager, da den i Reglen ikke naaer saavidt i sin Udvikling. Rapsens Dyrkning synes at være periodisk og indskrænket til de större Gaarde, medens Hörren mest dyrkes paa Smaalodder. En Ager med Hamp sees sjelden. Kommen dyrkes undertiden paa Marken i den mellemste Del af Landet. Paa Tobaksdyrkning havde man i Pontoppidans Tid begyndt at lægge Vind, f. Ex. paa Saxkjöbing Bymark, men den er nu vistnok overalt opgiven. Indsamlingen af „Mannagryn", Kornet af *Glyceria fluitans*, synes forhen at have afgivet en ret god Fortjeneste, men allerede i Begyndelsen af dette Aarhundrede var Indsamlingen ubetydelig; og den er nu ganske ophört, tildels som en Fölge af Mannagræssets Aftagen tilligemed de vaade Enge.

Störstedelen af de nævnte dyrkede Planter ere utvivlsomt indförte her, skjöndt man tildels ikke kjender deres oprindelige Hjem, og selv de dyrkede Planter, som oprindeligt have hjemme her, nedstamme dog neppe fra de vildt voxende, men ere sikkert indförte som Frö fra andre Egne, hvor de tidligere have været

dyrkede, hvorom tildels Navnene, f. Ex. „Timothy“, „engelsk Rajgræs“, „schlesisk Klöverfrö“, bære Vidnesbyrd.

Samtidig med Skovenes Rydning og Jordens Opdyrkning have nödvendigvis Ukrudsplanter og Ruderatplanter faaet en langt större Udbredelse end tidligere, og adskillige, navnlig de til en bestemt Kulturplante bundne Ukrudsplanter ere sikkert ogsaa indförte tilligemed den fremmede Sæd; dog har Störstedelen af hine Planter vel ogsaa nok tidligere kunnet trives, om end sparsommere, paa Strandbredder og Naturens egne Ruiner; saaledes er Strandbredden af den öde, ubeboede Lindholm det eneste indenfor det her beskrevne Omraade bekjendte Voxested for *Solanum miniatum*, der ellers forekommer som Ruderatplante omkring beboede Steder. Med Kornsorterne er sandsynligvis indfört: Klinten, Kornblomsten, Riddersporen, Flyvehavre, Giftig Rajgræs og Hejregræs (*Bromus secalinus*). *Chrysanthemum segetum*, der her ligesom i Jylland kaldes „Brandenborgere“ og paa sidste Sted menes at være indfört med brandenborgske Tropper 1658, synes först senere at være udbredt paa Lolland; saaledes fortæller Rhode i Laalands Historie 1776: „I en Snes Aar omtrent ere vi af de onde gule Urter i vort Korn plagede. Man mener de med fremmed Sædekorn ere hertil forplantede. Vore Fædre kjendte dem ikke her i Landet.“ Valmuerne synes ikke udelukkende bundne til Sæden og ere maaskee ældre hos os end Plantekulturen, dog synes det rimeligt, paa Grund af dens lokale Forekomst, at *Papaver Rhoeas* er indfört. Valmuen er en af de faa Planter, som allerede i Henrik Harpestrengs Lægebog fra det 13de Aarhundrede omtales som voxende paa Agre. Med fremmed Hörfrö ere sikkert indförte de til Höragrene bundne: *Camelina foetida & dentata*, *Cuscuta Epilinum*, *Galium spurium* og *Lolium Linicola*, muligvis til forskjellige Tider, idetmindste synes den sidstnævnte först at være bemærket hos os i de sidste Decennier, og endnu synes jævnlig nye Ukrudsplanter at indföres med fremmed Hörfrö, om de end kun faa midlertidigt Ophold hos os. *Fagopyrum tataricum* er utvivlsomt

fulgt med Boghveden og forekommer paa Lolland kun som Ukrud i samme. *Falcaria Rivini*, som kun forekommer paa to Steder paa Lolland, men begge Steder rigtignok i stor Mængde, er formodentlig indvandret med fremmed Sæd, og först i de allersidste Aar synes *Veronica persica* (som Ukrud i Haver), *Cuscuta Trifolii* og *Alyssum calycinum* at have naaet Lolland, hvor de to sidste aarlig optræde paa nye Steder.

Af Ruderatplanter, der her som andensteds ere fulgte med Menneskene, kunne mærkes: *Parietaria officinalis*, *Amarantus Blitum* og maaskee *Hordeum murinum*, der alle kun forekomme i og ved Byerne. Af Planter, som ere indförte i Middelalderen og dyrkede som Lægeplanter, forekomme paa Lolland forvildede og nu som fuldkommen naturaliserede: *Petasites officinalis*, *Inula Helenium*, *Chrysanthemum Parthenium*, *Artemisia Absinthium*, *Atropa*, *Physalis*, *Symphytum officinale*, *Saponaria officinalis*, *Aconitum Napellus*, *Helleborus viridis*, *Colchicum*, *Acorus Calamus*. Andre Planter ere for ligesaa lang Tid siden indförte som Sirplanter, have forvildet sig og vedligeholdt sig til Nutiden, skjöndt deres Dyrkning saagodtsom er ophört, nemlig: *Oxalis stricta*, *Geranium pratense*, *Silene Armeria*, *Euphorbia Esula*, *Sambucus Ebulus*, *Campanula Rapunculus*, *Tragopogon porrifolius*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Tulipa silvestris*, *Ornithogalum nutans & umbellatum*. Andre Arter synes, efter deres Forekomst paa Lolland at dömme, först at være forvildede i nyere Tid fra Haver, hvor de endnu dyrkes, f. Ex. *Spiræa filipendula*, *Rosa pomifera*, *Ulex*, *Lychnis coronaria*, *Dianthus barbatus*, *Hesperis matronalis*, *Nasturtium Armoracium*, *Papaver somniferum*, *Aqvilegia*, *Sedum rupestre*, *Ribes Grossularia*, *Myrrhis odorata*, *Oenothera biennis*, *Anagallis coerulea*, *Digitalis*, *Borrago*, *Melissa*, *Elsholzia*, *Mentha viridis*, *Calendula*, *Atriplex hortensis & nitens*, *Galanthus nivalis*. Atter andre forlængst indförte Planter forekomme endnu kun som plantede, f. Ex. *Sempervivum* paa Straatage, *Levisticum officinale* i Udkanten af Bönderhaver, og paa samme Maade forholder det sig med mange Træer, som ere saa almindeligt plantede omkring Huse, i Alleer og Hegn, at de ud-

gjöre en ofte væsentlig Del af Floraen, og derfor bör medtages i en Fortegnelse over samme, nemlig: Hestekastanien, *Populus alba*, *canescens*, *balsamifera*, *pyramidalis*, *nigra* og fremfor alle, skjöndt den sidst indförte, *monilifera*, *Salix fragilis*, *viridis*, *amygdalina*, *purpurea*, *viminalis*, *lanceolata* og navnlig *alba*, *Alnus incana*, *Ulmus campestris* og *effusa*, *Prunus insititia*, *Syringa*, *Berberis* og *Lycium*. Pile- og Poppelplantningerne have især faaet stor Udbredelse efter Udskiftningen. Med de for Störstedelen i dette Aarhundrede i Plantager indförte Naaletræer synes endnu ikke at være indvandret nogen for disse Skove ejendommelig Plante, med Undtagelse af mange til disse Træer bundne Svampe, f. Ex. *Hydnum Auriscalpium* paa Fyrrekogler, *Philonitis strobilina* m. fl. paa Grankogler. Naaletræplantningen er indfört ved Kjærstrup paa Lolland for 90 Aar siden af v. Langen, fra hvis Tid endnu findes udmærkede Exemplarer. Iövrigt ere de ældste Naaletræplantager paa Lolland, ved Pederstrup og Hardenberg, omtrent af Alder med Aarhundredet (Kmhre J. Wichfeld). Som indförte med Ballast kunne maaskee nævnes: *Ballota foetida* og *Verbascum phlomoides*, hvilke jeg idetmindste kun har fundet paa Pladser ved Nakskov, der kunde tyde paa denne Oprindelse. Til de nyeste Indvandringer kunne foruden nogle forhen anförte Ukrudsplanter regnes den formodentlig af Fugle i nogle Skove indslæbte *Daphne Mezereum* og den maaskee af Vinden indförte *Erigeron canadense*. Planter, som andensteds i Danmark ere fuldkommen vildtvoxende, men her kun synes at være forvildede eller nylig indvandrede, ere *Plantago media*, *Ulex*, Stikkelsbær og Fuglekirsebær. *Onopordon* er paa det eneste bekjendte Voxested först fremkommen i de senere Aar, men hörer vel nærmest til de nomadiske Planter, der forsvinde paa et Sted og komme igjen paa et andet, ligesom *Datura*, der idetmindste er forsvunden fra flere af de forhen angivne Voxesteder paa Lolland.

Hvad iövrigt angaaer saadanne Planter, om hvilke det vides, at de forhen have voxet paa Lolland, men nu ere forsvundne, da

er Kundskaben om disse kun ringe. Mosefyrren og *Trapa natans* samt de hos Kylling fra Lolland angivne *Cucubalus baccifer*us og *Iris germanica* (forsaavidt denne var andet end en forvildet Haveplante) ere sikkert ganske forsvundne, og muligvis er det samme Tilfædet med adskillige hos ældre Forfattere angivne, ikke i nyere Tid gjenfundne Arter, nemlig de af Kylling angivne *Lathyrus vernus*, *Polygonum Bistorta* og *Pyrola secunda*, samt adskillige fra forrige eller Begyndelsen af dette Aarhundrede angivne, nemlig: *Gypsophila muralis*, *Malva moschata*, *Sorbus torminalis*, *Erica Tetralix* og *Gentiana Pneumonanthe*. Af tvivlsomme ældre Angivelser fra Lolland af Planter, som i nyere Tid ikke ere fundne der, kunne nævnes: *Arabis arenosa* og *Saxifraga Hirculus* hos Kylling, *Haloscias scoticum* og *Hypochæris maculata* i Flora Danica, samt *Trifolium montanum*, *Cardamine impatiens*, *Pulsatilla nigricans* og *Gratiola officinalis*, hvilke alle findes i Heerforths lolland-falsterske Herbarium, men som ligesaa godt eller snarere kunne hidröre fra Falster. Alle disse tvivlsomme Planter, saavelsom de fuldstændig forsvundne Planter ere i Plantefortegnelsen indklamrede og ikke medtalte. Paa samme Maade forholder det sig med endel (omtr. 30) Arter, som kun forekomme sjelden forvildede eller endnu for lidet dyrkede eller plantede til at optages i Floraen. Det er vanskeligt at drage Grændsen for de Arter, som bör medregnes til Landets Flora; dog forekommer det mig naturligt lige saa vel at medregne de saa hyppigt i Skovene plantede Fyr og Gran som Hestekastanien og mange plantede Poppel- og Pilearter, lige saa vel de i det Store dyrkede Kornsorter, Ærter og Hör, som de med samme indförte Ukrudsplanter, saa meget mere som de alle forekomme hyppigt, om end kun midlertidigt, forvildede.

Med Hensyn til Spörgsmaalet hvorfra Planterne ere indvandrede, da bliver vistnok Svaret, at de i endnu höjere Grad end i det övrige Danmark kunne siges hovedsagelig at være indvandrede fra Syden. Naar undtages den meget tvivlsomme Angivelse

af *Haloscias scoticum* fra Rödby, findes paa Lolland slet ingen af den halve Snes Plantearter, som Danmark har fælles med den skandinaviske Halvö, men som mangle i Tydskland. Derimod findes paa Lolland Nordgrændsen for flere Arter, nemlig *Leonurus Marrubiastrum*, *Linaria spuria*, *Brassica oleracea*, og en Mængde Arter forekomme saa lidet og saa sjelden nordligere, at de med Sikkerhed kunne siges at have deres Centrum mod Syd, saaledes följende i Sverrig og Norge manglende Arter: *Potentilla Fragariastrum*, *Sorbus torminalis*, *Rubus vestitus*, *Papaver Rhoeas*, *Atropa*, *Physalis*, *Inula dysenterica*, *Crepis virens*, *Thrincia*, *Dipsacus silvestris*, *Iris spuria*, *Gagea arvensis* og *Vulpia bromoides* foruden en Mængde andre Arter, som kun forekomme sparsomt Nord for Lolland. Medens Flertallet af de af Menneskene indförte, i Fortegnelsen optagne Planter hidröre fra sydligere Egne af Europa og fra Asien, stamme dog ogsaa enkelte af disse fra Amerika, nemlig: *Oenothera biennis*, *Solanum tuberosum*, *Nicotiana rustica*, *Mimulus luteus*, *Helianthus uberosus*, *Erigeron canadense*, *Populus monilifera & balsamifera* og *Pinus Strobus*.

Med Hensyn til „Vaarens Komme“ paa Lolland meddeles nogle Iagttagelser angaaende Begyndelsen af endel Foraarsplanters Blomstringstid, anstillede i Aarene 1846—49, af hvilke de to Aar (1846 og 1848) havde tidligt, de to andre Aar sildigt Foraar. Af disse Iagttagelser er Middelværdien nedenfor anfört.

Anemone hepatica .	18 Marts.	Anemone nemorosa . .	5 April.
Viola odorata . . .	24 —	Corydalis fabacea . . .	8 —
Veronica hederaefolia	31 —	Tussilago Farfara . . .	8 —
Gagea lutea	2 April	Narcissus pseudonarc .	9 —
Ficaria ranunculoides .	2 —	Chrysosplenium alternif.	10 —
Primula elatior	2 —	Pulmonaria officinalis	11 —
Draba verna	3 —	Taraxacum officinale	12 —

Adoxa moschatellina .	14	April.	Geum rivale	12	Mai.
Luzula campestris . .	14	—	Saxifraga granulata .	12	—
Caltha palustris . . .	15	—	Plantago lanceolata . .	12	—
Corydalis cava	16	—	Erodium cicutarium .	12	—
Mercurialis perennis .	17	—	Ajuga reptans	13	—
Luzula pilosa	19	—	Arabis Thaliana	13	—
Anemone ranunculoid.	19	—	Alchemilla vulgaris . .	13	—
Viola canina	19	—	Anthoxanthum odorat.	14	—
Glechoma hederacea .	20	—	Anthriscus silvestris .	15	—
Oxalis acetosella. . .	21	—	Chelidonium majus . .	15	—
Primula officinalis . .	21	—	Arenaria serpyllifolia .	16	—
Myosurus minimus .	24	—	Geranium pusillum . .	16	—
Cerastium semidecand.	25	—	Veronica arvensis . .	16	—
Viola tricolor	26	—	Veronica Chamædrys .	17	—
Carex præcox	29	—	Geranium Robertian. .	17	—
Batrachicum aqvaticum	30	—	Sinapis arvensis . . .	18	—
Prunus spinosa . . .	1	Mai	Paris qvadrifolia . . .	18	—
Ranunculus auricoma	2	—	Lamium amplexicaule	18	—
Orchis mascula . . .	3	—	Asperula odorata . . .	19	—
Fedia olitoria	3	—	Potentilla anserina . .	19	—
Veronica serpyllifolia	5	—	Hieracium Pilosella . .	20	—
Lithospermum arvense	8	—	Hottonia palustris . .	20	—
Fragaria vesca . . .	9	—	Valeriana dioica . . .	21	—
Stellaria holostea . .	9	—	Convallaria majalis . .	23	—
Cardamine pratensis.	11	—	Tragopogon pratensis .	25	—
Alliaria officinalis . .	12	—	Lychnis flos cuculi . .	26	—

Fortegnelse

over de paa Lolland forekommende Planter.

(Naar intet Navn er anført efter Voxestedet, har jeg selv fundet Planten paa det angivne Sted. Et ! er anført efter Finderens Navn, naar jeg selv har seet Planten paa det opgivne Sted.)

Papilionaceae (41 Arter).	
Lathyrus vernus Wimm.	Angives fra Loll. af Kylling (Nr. 765).
— *niger* Wimm.	Torpe.
— *heterophyllus* L.	Gjærder ved Raahave (Holst). Angives allerede fra Loll. af Kylling (Nr. 568).
— *silvestris* L.	hist og her.
— var. *platyphyllus* Retz.	Strandsandet ved Rödby (Müll. i Fl. Danica).
— *palustris* L.	Vesterborg. Hellinge. Sæbyholm. Nakskov (Kisky). Overalt periodisk.
— *pratensis* L.	alm.
Vicia Cracca L.	alm.
— var. *leptophylla* Fr.	Aalholm (Kmhde V. Wichfeld). Bredfjed (Mortensen).
— *sepium* L.	alm.
† — *sativa* L.	alm. dyrket, hist og her forvildet.
— *angustifolia* Roth.	hist og her.
— *lathyroides* L.	Sandbakker mellem Kjettinge og Grönnegade (Holst).
(— *Faba* L.)	hist og her dyrket og tilfældig forvildet.
Ervum hirsutum L.	temm. alm.
— *tetraspermum* L.	temm. alm.
† *Pisum sativum* L.	alm. dyrket og ofte kortvarig forvildet.
† — *arvense* L.	dyrket og tillige som Ukrud mellem *Pisum sativum* og anden Sæd.
Astragalus glycyphyllos L.	temm. alm.
Tetragonolobus maritimus Koch.	Bjerremark (Holst). „Engene ved Stranden i Loll.“ (Müll. i Fl. Dan.)
Lotus uliginosus Schk.	hist og her.
— *corniculatus* L.	alm.
— *tenuis* Kit.	hist og her.
Trifolium filiforme L. (Lge.)	Bjerremark (Holst). Gottesgabe.

Trifolium minus Sm. (Lge.)	hist og her.
— *procumbens* L.	alm.
— var. *campestre* Schrb.	Söllested.
— *agrarium* L.	Mageltving (Rasmussen).
(— *montanum* L.)	findes i Heerforths Loll-falst. Herbarium.
— *repens* L.	meget alm.
— *fragiferum* L.	alm. ved Stranden; hist og her inde i Landet.
— *arvense* L.	alm.
— *striatum* L.	hist og her.
— *pratense* L.	alm.; forekommer undertiden med hvide Kroner.
— *medium* L.	temm. alm.
Melilotus officinalis Wild.	hist og her.
— *alba* Lam.	Engestofte (Kmhre. I. Wichfeld). Herritslöv (Mortensen). Errindlev, Lidsö (Holst). Söllested.
— *dentata* Pers.	Aalholm (Kmhde. V. Wichfeld). Öllingse (Mortensen). Blangs. Hyppig ved Nakskovfjord.
Medicago lupulina L.	meget alm.
— var. *Wildenowiana* Boenn.	temm. alm.
Anthyllis vulneraria L.	hist og her.
Ononis campestris Koch.	alm. især i Strandegnene; hist og her med hvide Kroner.
— *repens* L.	temm. alm.
— *hircina* Jacq.	hist og her omkring Rödby og Nakskov (Lange)!
Sarothamnus vulgaris Wimm.	Storskoven Nord for Sundby (Provst Koch).
Ulex europæus L.	Taars ved Saxkjöbing (Holst).
† *Cytisus Laburnum* L.	Nakskov Volde.

Drupaceae (5 Arter).

Prunus spinosa L.	alm.; var. med sölvglindsende, dunede Blade, hist og her.
†— *insititia* L.	temm. sjelden i Hegn.
(— *domestica* L.)	alm. plantet.
†— *avium* L.	temm. sjelden forvildet i Skove.
†— *Cerasus* L.	forvildet ved Haver.

Prunus Padus L.	Oureby (Skovrider Koch). Skjælsnæs i Mariebosö.
Rosaceae (36 Arter).	
Spiræa filipendula L.	hist og her.
— *ulmaria* L.	alm.
— var. *concolor.*	Stensgaard.
†— *salicifolia* L.	Holmegaard.
Geum urbanum L.	alm.
— *intermedium* Ehrt.	Höjbygaard (Holst).
— *rivale* L.	alm.
— monstr. *hybridum* Horn.	Hellinge. Angives fra Loll. af Kylling (Nr. 163).
Comarum palustre L.	Grönnegade (Holst). Gaassö. Mariebo. Stokkemarke.
Fragaria vesca L.	alm.
— *collina* Ehrh.	mellem Stensgaard og Vesterborg.
(— *elatior* Ehrh.)	forvildet i Haver fra tidligere Dyrkning.
Potentilla Fragariastrum Eh.	Nakskov (Kisky).
— *argentea* L.	temm. alm.
— *reptans* L.	alm.
— *procumbens* Sibth.	Storskoven Nord for Sundby (Provst Koch).
— *Tormentilla* Scop.	hist og her; sjelden mod Vest.
— *anserina* L.	alm.
Rubus saxatilis L.	Vindebyskov.
— *idæus* L.	alm.
— *plicatus* Whe.	Höjbygaard (Holst). Söholt. Stokkemarke. Vejlö Skov.
— *thyrsoideus* Wimm.	Vindebyskov.
— *vulgaris* Whe.	mellem Stensgaard og Vesterborg.
— *discolor* Whe.	hist og her.
— *vestitus* Whe.	alm.
— var. *viridis* Lge.	Stensgaard.
— *Radula* Whe.	temm. alm.
— *Wahlbergii* Arh.	Refshale.
— *corylifolius* Sm.	temm. alm.
— *cæsius* L.	alm.
— var. *pseudo-idæus* W.	Engestofte. Stokkemarke. Stensgaard. Vesterborg.

Rosa rubiginosa L.	Knuthenborg. Sæbyholm. Nakskov Volde.
— *canina* L.	alm.; en Form med mörke Kroner ved Kramnitz (Horn. i Fl. Dan. 1821).
— var. *collina* Jacq.	Stensgaard.
— *coriifolia* Fr.	i Mængde mellem Nakskov og Lienlund.
— *tomentosa* Sm.	temm. alm.
— *mollissima* Wild.	Vesterborg. Nöbböllelunder.
†— *pomifera* Herm.	Berritzgaard. Nöbböllelunder.
Agrimonia Eupatoria L.	alm.
— *odorata* Mill.	alm.
Alchemilla vulgaris L.	temm. alm.
— var. *subsericea* Koch.	hist og her.
— *Aphanes* Leers.	alm.
Pomaceae (6 Arter).	
Pyrus communis L.	Bjerremark (Holst). Rudbjerggaard Skove. Vejlö Skove i Mængde.
— *Malus* L.	temm. alm. Et Exemplar i Krattet paa Borgö omtr. 12′ i Omfang i Brysthöjde.
Sorbus aucuparia L.	alm.
— *torminalis* Crantz.	funden paa Lolland af Viborg.
Cratægus Oxyacantha Jacq.	alm.
— *monogyna* Jacq.	hist og her.
(*Mespilus germanica* L.)	et Expl. i Krattet paa Borgö (Kmhre Wichfeld).
Philadelpheae.	
(*Philadelphus coronarius* L.)	Stenskov. Skov ved Holmegaard.
Lythrarieae (2 Arter).	
Lythrum Salicaria L.	alm.
Peplis Portula L.	Færgeskoven paa Guldborgland (Provst Koch). Ravnsby.
Halorrhageae (2 Arter).	
Hippuris vulgaris L.	hist og her.
— var. *fluitans* Liljeblad.	Vesterborg Sö. Nakskov.
Myriophyllum spicatum L.	temm. alm.

(× *Trapa natans* L.)	talrige Frugter i Gallemosen ved Stensgaard og i Stokkemarke Törvelyng.
Onagrarieae (9 Arter).	
Circœa lutetiana L.	alm.
†*Oenothera biennis* L.	hist og her i faa Exemplarer.
Chamænerium angustifolium Scop.	Höjbygaard (Holst). Ravnsby.
Epilobium roseum Schreb.	temm. alm.
— *montanum* L.	alm.
— *palustre* L.	temm. alm.
— *tetragonum* L. α.[1])	temm. alm.
var. β. *obscurum* Schreb.	alm.
— *pubescens* L.	alm.
— *hirsutum* L.	hist og her.
× *montano-pubescens*![2])	i en Skov ved Stensgaard.
Balsamineae (1 Art).	
Impatiens noli tangere L.	temm. alm.
Oxalideae (2 Arter).	
Oxalis acetosella L.	alm.
— *stricta* L.	Aalholm (Horn). Hardenberg (C. Galschiöt).
Lineae (3 Arter).	
†*Linum usitatissimum* L.	alm. dyrket og ofte kortvarig forvildet.
— *catharticum* L.	alm.; i Mængde ved Mariebosö.
Radiola millegrana Sm.	Hyltofte Fæland (Mortensen). Abbet.
Geraniaceae (9 Arter).	
Erodium cicutarium l'Her.	alm.
Geranium sangvineum L.	funden paa Loll. af Holst.
— *palustre* L.	temm. alm.
†— *pratense* L.	Berritzgaard. Knuthenborg (Kmhde. V. Wichfeld). Pederstrup.
— *rotundifolium* L.	meget alm.
var. *album*.	temm. alm.
— *dissectum* L.	temm. alm.
— *columbinum* L.	temm. alm.

Geranium molle L.	alm.
— *robertianum* L.	alm.
Euphorbiaceae (5 Arter).	
Euphorbia Helioscopia L.	alm.
— *Peplus* L.	alm.
— *exigua* L.	temm. alm.
†— *Esula* L.	mellem Mariebo og Refshale.
(— *Lathyris* L.)	Östtofte (efter Hornemann, funden af Stud. Dyssel i en Skov).
Mercurialis perennis L.	alm.
Empetreae (1 Art).	
Empetrum nigrum L.	Moser ved Gaassö. Stokkemarke Törvelyng.
Frangulaceae (3 Arter).	
Euonymus europæus L.	alm.; undertiden dannende Underskov i Egeskove f. Ex. Vejlö Skov.
Rhamnus Frangula L.	alm.
— *catharticus* L.	temm. alm.
Hippocastaneae (1 Art).	
† *Aesculus Hippocastanum* L.	alm. plantet i Alleer.
Polygaleea (1 Art).	
Polygala vulgaris L.	alm. (hyppigt med blaa, hist og her med röde og hvide Kroner).
Acerineae (2 Arter).	
Acer Pseudoplatanus L.	alm. i Skove, som selvsaaet og vildtvoxende. Exemplarer med 3-7 delelige Spaltefrugter i Stenskoven.
(— *platanoides* L.)	plantet paa en Kæmpehöj i Vesterborg.
— *campestre* L.	alm., især som Underskov i Egeskove; undertiden forekomme Træer paa over 30′ Höide og 20″ i Gjennemsnit.
Hypericineae (5 Arter).	
Hypericum humifusum L.	hist og her mod Öst. I den vestlige Del ved Vesterborg og Birket.

Hypericum perforatum L.	meget alm.
var. *angustifolium* Gd.	Stensgaard. Bregneholt. Branderslev.
— *quadrangulum* L.	temm. alm.
— *tetrapterum* Fr.	temm. alm.
— *hirsutum* L.	temm. alm.

Tiliaceae (3 Arter).

† *Tilia grandifolia* Ehrt.	plantet ved Vaabensted (Holten).
†— *intermedia* Dec.	alm. plantet i Alleer. Levninger af Lindebracteer og Frugter i lollandske Törvemoser synes nærmest at tilhöre denne Art.
— *parvifolia* Ehrh.	temm. alm. især i Strandskovene, tildels dannende rene Bevoxninger.

Malvaceae (6 Arter).

Althæa officinalis L.	Aalholm (Horn.). Saltvig. Blangs. Avnede. Sæbyholm (Kisky). Færgeland. Dueholm (Kisky).
Malva moschata L.	funden paa Loll. (efter Flora Danica Aar 1787).
— *Alcea* L.	Præstö i Mariebosö. Vesterborg. Torrig. Lindholm (Nord for Loll.). Vejlö.
var. *fastigiata* Cavan.	Hellinge.
— *silvestris* L.	alm.
— *vulgaris* Fr.	alm.
— *borealis* Wallm.	hist og her.

Silenaceae (14 Arter).

Agrostemma Githago L.	alm.
Viscaria purpurea Wimm.	mellem Kjettinge og Grönnegade (Holst).
Lychnis flos cuculi L.	alm.
(— *coronaria* L.)	Soesmark. Stokkemarke. Kjældernæs.
Mellandrium diurnum Fr.	Hardenberg. Knuthenborg. Vejlö Skov.
var. *expallens* Lge.	Nakskov.
— *vespertinum* Fr.	alm.
var. *coloratum*![3])	Stensgaard.
Silene inflata Sm.	hist og her mod Öst; meget sjelden i det vestlige Loll. (Stensgd. og Nakskov, hvert Sted 1 Exemplar).

† *Silene Armeria* L.	Hejringe. Svinsbjerg. Hellinge. Halsted. Torpe. Nakskov (paa Kartoffelagre). Angives allerede fra Lolland af Kylling (Nr. 619).
— *nutans* L.	Kramnitze (Hornemann, Lange).
— *viscosa* Pers.	Hyllekrog (Holst). Kramnitze (Hornemann, Lange).
(× *Cucubalus bacciferus* L.)	angives fra Lolland af Kylling (Nr. 33).
Saponaria officinalis L.	hist og her.
Dianthus Armeria L.	temm. alm.
— *deltoides* L.	Vejlö Skov.
var. *glaucus* L.	funden paa Lolland af Holst.
— *superbus* L.	hist og her ved Sydkysten fra Errindlev til Taars Færge.
(— *barbatus* L.)	Killerup.
Gypsophila muralis L.[4])	Nöbbelunde i Nörreherred (Rafn). Forv. ved Engestofte (Kmhde. V. Wichfeld).

Alsinaceae (25 Arter).

Malachium aqvaticum Fr.	temm. alm.
Cerastium semidecandrum L.	temm. alm.
— *viscosum* L.	Hellinge.
var. *eglandulosum* Kch.	temm. alm. i Skove.
— *vulgatum* L.	alm.
var. *holosteoides* Fr.	Öer i Rödbyfjord (Lange).
Stellaria Holostea L.	alm.
— *crassifolia* Ehrh.	Bremersvold Skov (Holst). Strandbred ved Ravnsby.
— *uliginosa* Murr.	temm. alm.
— *palustris* Retz.	temm. alm.
— *graminea* L. (α & β)	alm.
— *media* Vill.	meget alm.
var. *apetala!*	I Mængde paa Strandenge ved Jullinge og Sæbyholm.
— *nemorum* L.	temm. alm.
Holosteum umbellatum L.	Östtofte (Horn.).
Moehringia trinervia Clairv.	alm.; Exempl. med Firtalsblomster i Stenskoven.
Arenaria serpyllifolia L.	alm.; Exempl. med Firtalsblomster ved Stensgaard.
Halianthus peploides Fr.	temm. alm.

Sagina stricta Fr.	alm. ved Rödby- og Nakskovfjord. Bjerremark.
— *ciliata* Fr.	Stensgaard.
— *apetala* L.	meget alm.
— *procumbens* L.	alm.
— *nodosa* Torr.	temm. alm.
Spergula arvensis L.	hist og her.
Lepigonum rubrum Fr.	hist og her.
— *neglectum* Kindb.	Nebbelunde. Færgelandet. Hellernæs.
— *salinum* Fr.	alm. (1. *apternum* er hyppigst; 2. *heterospermum* ved Nakskov).
var. *racemosum* Lge.	Nebbelunde.
— *marinum* Wahlb.	alm.
Paronychieae (3 Arter).	
Herniaria glabra L.	Hardenberg. Maltrupsvænge. Vesterborg. Bregneholt.
Scleranthus perennis L.	Albuen.
— *annuus* L.	alm.
var. *biennis* Fr.	Grönnegade (Holst).
Portulaceae (1 Art).	
Montia minor Gm.	Maglehöjs Kilde ved Jullinge.
Cucurbitaceae (1 Art).	
Bryonia alba L.	hist og her mod Öst; i den vestlige Del ved Nakskov.
Violarieae (7 Arter).	
Viola palustris L.	Refshale. Stokkemarke Törvelyng.
— *hirta* L.	temm. alm.
— *odorata* L.	temm. alm.
— *silvatica* Fr.	alm.
— *canina* L.	alm.
— *stricta* Horn.	Engestofte (Kmhde V.Wichfeld). Bjerremark (Holst). Stokkemarke.
— *tricolor* L. *α.*	Kun ved Strandbredder (Sönderstrand, Lindholm).
var. *arvensis* Murr.	meget alm.

Droseraceae (3 Arter).

Parnassia palustris L.	hist og her i det mellemste Bælte; hyppig omkring Mariebosö.
Drosera rotundifolia L.	hist og her i det mellemste Bælte.
— *longifolia* L.	Nysted (Holst). Musse (Rasmussen).

Monotropeae (2 Arter).

Monotropa hirsuta Horn.	Aalholm (Hornemann). Söholt. Skjælsnæs. Christianssæde. Pederstrup.
— *glabra* Bernh.	Erikstrup (Krebs). Stenskov. Tasken. Rosningen.

Pyrolaceae (2 Arter).

Pyrola secunda L.	angives fra Lolland af Kylling (Nr. 860); findes i Heerforths Herbarium.
— *minor* L.	Hardenberg. Engestofte (Kmhde. V. Wichfeld). Knuthenborg. Söllested. Rosningen.

Nymphaeaceae (2 Arter).

Nymphæa alba L.	hist og her i det mellemste Bælte.
Nuphar luteum Sm.	Hardenberg. Mariebosö. Vesterborgsö. Halsted.

Resedaceæ (1 Art).

Reseda Luteola L.	temm. alm.

Cruciferæ (40 Arter).

Crambe maritima L.	Kramnitze (Hornemann). Gottesgabe.
Raphanus Raphanistrum L.	alm.
(— *sativus* L.)	forekommer forvildet, f. Ex. ved Nielstrup.
Sinapis arvensis L.	meget alm.
var. *hispida* Sond.	Stensgaard.
Brassica oleracea L.	Kramnitze (Kamphövener).
† — *Napus* L.	hist og her dyrket og forvildet.
— *campestris* L.	synes at være meget sjelden; kun nogle faa Expl. ved Stensgaard.
— *nigra* Koch.	temm. alm.
Senebiera Coronopus Poir.	Taars. Ourebygaard (Koch). Kraarup. Avnede. Holmegaard.

Neslia paniculata Desv.	temm. alm.
Lepidium ruderale L.	Aalholm (Hornem.). Bandholm. Skalö. Hyppig omkring Rödby og Nakskov.
— *campestre* R. Br.	temm alm.
— *latifolium* L.	Maibölle-Öerne (Koch). Askö (J. Wichfeld). Vigsnæs (Hornem.). Hist og her ved Kysten fra Nysted til Nakskov.
Capsella bursa pastoris Mnch.	alm.
Camelina foetida Fr.	temm. alm.
— *dentata* Pers. *α.*	Vesterborg.
var. *integrifolia* Lge.	Stensgaard. Jullinge.
Erysimum cheiranthoides L.	temm. alm.
Alliaria officinalis Andrz.	hist og her.
Sisymbrium officinale Scop.	temm. alm.
— *Sophia* L.	alm.
† *Hesperis matronalis* L.	Stensgaard. Halsted.
Cakile maritima Scop.	alm.
Teesdalia nudicaulis R. Br.	Sundby. Mellem Kjettinge og Grönnegade (Holst).
Thlaspi arvense L.	alm.
Cochlearia officinalis L.	Færgelandet ved Nakskov.
— *anglica* L.	Saltvig. Bjerremark.
— *danica* L.	Ourebygaard (Rosenörn-Lehn). Errindlev (Holst). Jullinge. Nakskov.
Alyssum calycinum L.	Stokkemarke. Stensgaard. Jullinge.
Draba verna L.	alm.
† *Nasturtium Armoracia* Fr.	hist og her forvildet.
— *amphibium* R. Br.	alm.
— *silvestre* R. Br.	Örbygaard, Nakskov. (Paa begge Steder i de senere Aar forsvunden.)
var. *rivulare* Rchb.	Raahave og Höjreby (Holst). Hillested.
— *palustre* Dec.	alm.
Barbaræa vulgaris R. Br.	hist og her.
— *præcox* R. Br.	Nielstrup. Hellinge.
Turritis glabra L.	hist og her.
Arabis hirsuta Scop.	Vaabensted.
(× — *arenosa* Scop.)	angives fra Lolland af Kylling, forsaavidt Nr. 260 hörer herhen.
— *Thaliana* L.	temm. alm.
Cardamine pratensis L.	alm.
— *amara* L.	Sundby.

(*Cardamine impatiens* L.)	findes i Heerforths Lolland-falsterske Herbarium.
Dentaria bulbifera L.	Borgö og Lindö i Mariebosö (Holst). Angives fra Loll. af Kylling (Nr. 255).
Fumariaceae (4 Arter).	
Corydalis fabacea Pers.	temm. alm.
— *pumila* Host.	Svingelen ved Nakskov (Kisky).
— *cava* S. K.	temm. alm.
Fumaria officinalis L.	alm.
Papaveraceae (5 Arter).	
Chelidonium majus L.	alm.
Papaver Argemone L.	alm.
— *dubium* L.	alm.
— *Rhoeas* L.	i Mængde paa Marker Vest for Nakskov. Desuden forvildet hist og her.
† — *somniferum* L.	hist og her forvildet.
Berberideae (1 Art).	
† *Berberis vulgaris* L.	Sæbyholm.
Ranunculaceae (27 Arter).	
Actæa spicata L.	temm. alm.
Delphinium Consolida L.	alm.; i enkelte Aar i stor Mængde.
(— *Ajacis* L.)	Avnede.
† *Aconitum Napellus* L.	Killerup (forvildet). Angives allerede fra Lolland af Kylling (Nr. 12).
† *Aqvilegia vulgaris* L.	forekommer forvildet, f. Ex. i Stenskoven.
(*Nigella damascena* L.)	forvildet ved Stensgaard. Svinsbjerg.
† *Helleborus viridis* L.	paa en Mark ved Skjelstofte.
Caltha palustris L.	alm.
Batrachium heterophyllum Fr.	alm.
var. *succulentum* Koch.	hyppig i Gadekjær.
— *confusum* Gr. & Godr.	i Brakvand paa Öer i Nakskovfjord. Branderslev.
— *trichophyllum* Chaix.	Cypressegaard (Panum). Favrsted Skov (Holst). Slotö.
— *circinnatum* Fr.	Mariebosö.

Ranunculus sceleratus L.	alm.
— *arvensis* L.	alm.
— *Philonotis* Ehrh.	alm.
— *bulbosus* L.	alm.
— *polyanthemos* L.	Lidsö i Rödbyfjord (Lange).
— *repens* L.	meget alm.
— *acris* L.	meget alm.
— *auricomus* L.	alm.
— *reptans* L.	i Mængde overalt ved Mariebosö.
— *Flammula* L.	alm.
var. *radicans* Nolte.	Borgö o. fl. St. ved Mariebosö.
— *Lingva* L.	hist og her.
Ficaria ranunculoides Roth.	meget alm.
Myosurus minimus L.	alm.
(*Pulsatilla nigricans* St.)	findes i Heerforths Lolland-falsterske Herbarium.
Anemone ranunculoides L.	alm.
— *nemorosa* L.	meget alm.
— *Hepatica* L.	temm. alm.
Thalictrum flavum L.	temm. alm.
Ribesiaceae (3 Arter).	
† *Ribes Grossularia* L.	hist og her ved Gjærder, sjelden i Skove (f. Ex. Kyllingeskov).
— *nigrum* L.	Ulriksdal (J. Wichfeld). Mose ved Sæbyholm.
— *rubrum* L.	temm. alm. i Skove.
Saxifragaceae (3 Arter).	
Chrysosplenium alternifolium L.	alm.
Saxifraga granulata L.	alm.
— *tridactylites* L.	Aalholm (Holst). Hellinge.
(— *Hirculus* L.)	angives fra Lolland af Kylling, saafremt Nr. 311 hörer herhen.
Crassulaceae (4 Arter.)	
† *Sempervivum tectorum* L.	hist og her paa Straatage.
Sedum acre L.	alm. mod Öst; sjelden i den vestlige Del (paa Kirkegaardsdiger, Kæmpehöje og Strandbredder).

† *Sedum rupestre* L.	Hunseby. Birket. Herredskirke (Kirkegaardsdiger).
— *Telephium* L.	kun i Nærheden af Stranden, hvor den er temmelig almindelig.
Loranthaceae (1 Art).	
Viscum album L.	Soesmark (1 Expl. paa Abild, Holst). Stensore ved Ourebygd. (2 Exempl. paa Linde, Rosenörn-Lehn). Roden ved Nysted (paa Navr, nu fældet; Vaupell).
Corneae (1 Art).	
Cornus sangvinea L.	temm. alm.
Araliaceae (2 Arter).	
Hedera Helix L.	alm.; blomsterbærende Exemplarer i Knuthenborg Dyrehave (Holten)!
Adoxa moschatellina L.	hist og her.
Umbelliferæ (36 Arter).	
Conium maculatum L.	temm. alm., især ved Strandbredder.
† *Myrrhis odorata* Scop.	funden paa Lolland af Lange.
Chærophyllum temulum L.	alm.
Scandix Pecten L.	temm. alm.
Anthriscus vulgaris Pers.	temm. alm.
† — *Cerefolium* Hoffm.	forvildet ved Haver.
— *silvestris* Hoffm.	meget alm.
Torilis Anthriscus Gm.	alm.
Daucus Carota L.	meget alm. ved Veje; undertiden bedækkende hele Marker, f. Ex. ved Branderslev.
Heracleum Sphondylium L.	alm.
— *sibiricum* L.?	Nakskov.
Pastinaca vulgaris L.	alm. ved Veje; undertiden bedækkende hele Marker, f. Ex. ved Nakskov.
(*Anethum graveolens* L.)	forvildet i Haver.
Peucedanum palustre Mnch.	temm. alm.
Archangelica littoralis Fr.	Ourebygaard. Saxkjöbing.
Angelica silvestris L.	temm. alm.
Selinum Carvifolia L.	temm. alm.

† *Levisticum officinale* Koch.	hist og her i og ved Bönderhaver.
(*Haloscias scoticum* Fr.)?	angives fra Rödby af Öder i Fl. Dan. Aar 1765, men ikke gjenfunden.
Libanotis montana All.	Kramnitze (Müller i Fl. Dan., Lange). Gottesgabe.
Aethusa Cynapium L.	alm.
var. *pygmæa* Koch.	Vesterborg.
Oenanthe fistulosa L.	alm.
(— *Lachenalii* Gm.)	findes i Heerforths Loll.-falst. Herb., men sandsynligviis samlet paa Falster, hvor den endnu findes.
— *Phellandrium* Lam.	hist og her.
Bupleurum tenuissimum L.	alm. ved Rödby- og Nakskovfjorde, samt i de sydlige Strandenge.
Falcaria Rivini Host.	mellem Vesterborg og Vedby. Rubjergmark ved Jullinge.
Sium latifolium L.	alm.
— *angustifolium* L.	hist og her.
Pimpinella magna L.	temm. alm.
— *Saxifraga* L. cum var.	alm.
Carum Carvi L.	temm. alm.
Aegopodium Podagraria L.	alm.
Helosciadium inundatum K.	Nissemose. Stensgaard. Birket.
†*Petroselinum sativum* Hffm.	forvildet ved Stensgaard. Nakskov.
Apium graveolens L.	temm. alm. paa Strandenge; ang. allerede fra Loll. af Kylling (Nr. 73).
Cicuta virosa L.	Nörremose ved Söholt. Mariebo Nörresö.
Eryngium maritimum L.	hist og her paa Havstokken fra Rödby til Albuen.
Sanicula europæa L.	alm.
Hydrocotyle vulgaris L.	alm.

Ericineae (6 Arter).

Erica Tetralix L.	Engestofte (Horn.); synes at være forsvunden.
Calluna vulgaris Salisb.	hist og her.
var. *pubescens* Koch.	Moser ved Gaassö.

Andromeda polifolia L.	Engestofte (Rosenörn-Lehn). Söholt (Holst)! Moser ved Gaassö.
Vaccinium Myrtillus L.	Fyrrevænget ved Saxkjöbing (Holst). Böllesminde Hestehave (Holten)!
— *uliginosum* L.	Moser ved Gaassö. Stokkemarke.
— *Oxycoccus* L.	Moser ved Gaassö. Söholt. Stokkekemarke. Birkets Moser.
Primulaceae (12 Arter).	
Samolus Valerandi L.	hist og her paa Strandenge. Inde i Landet ved Vesterborgsö.
Hottonia palustris L.	alm.
var. *rosea*.	Ulriksdal (Kmhde V. Wichfeld).
Primula officinalis Jacq.	alm.
⨯ *officinali-elatior*![5])	Stenskoven.
— *elatior* Jacq.	alm.
— *grandiflora* Lam.	Torrigskov, Vindebyskov (Kisky).
Lysimachia thyrsiflora L.	Kjældernæs. Birket.
— *vulgaris* L.	alm.
— *nummularia* L.	meget alm.
— *nemorum* L.	Stokkemarke.
Anagallis arvensis L.	alm. En Form med linie-lancetf. Blade ved Holmegaard og en anden med lilla Kroner i en udtörret Dam ved Stensgaard.
— *coerulea* Schreb.	Hardenberg. Böllesminde (C. Galschiöt).
Glaux maritima L.	alm.
Lentibulariæ (3 Arter).	
Pinguicula vulgaris L.	Moser ved Gaassö. Engestofte.
Utricularia vulgaris L.	alm.
— *minor* L.	Stokkemarke Törvelyng.
Orobancheae (1 Art).	
Lathræa squamaria L.	Aalholm (Horn.). Söholt. Bangshave. Höjbygaard (Holst).
Scrophularineae (36 Arter).	
Euphrasia officinalis L.	alm.
— *parviflora* Fr.	alm.

Euphrasia gracilis Fr.	Moser ved Gaassö.
Odontites rubra Pers.	meget alm.
Rhinanthus major Ehrh.	alm.
— *minor* Ehrh.	alm.
Pedicularis palustris L.	hist og her.
Melampyrum cristatum L.	hist og her.
var. *viride!*[6])	Bönnet. Avnede. Vejlö Skov o. fl. St.
— *arvense* L.	hist og her i Sæden, sjeldnere i Krat (Böllesminde Hestehave).
— *pratense* L.	hist og her.
Linaria vulgaris Mill.	hyppig ved Kysterne, sjelden i det Indre.
monstr. *Peloria.*	Hellinge.
— *minor* Desf.	alm.
— *Elatine* Mill.	alm.
— *spuria* Mill.	Brakmarker ved Holmegaard i Mængde 1859! Dannemarre 1861 (Mortensen).
Antirrhinum Orontium L.	temm. alm.
(— *majus.*)	„Höjekat“ ved Nakskov.
† *Digitalis purpurea* L.	i Mængde ved Kjældernæs.
(*Mimulus luteus* L.)	Nakskov, forvildet ved Haver.
(*Gratiola officinalis* L.)	findes i Heerforths Loll.-falsterske Herb.
Veronica hederaefolia L.	alm.
† — *persica* Poir.	Engestofte (Kmhde V. Wichfeld).
— *polita* Fr.	alm.
— *opaca* Fr.	alm.
— *agrestis* L.	alm.
— *triphyllos* L.	Vesterborg. Jullinge. Nakskov.
— *arvensis* L.	alm.
— *serpyllifolia* L.	alm.
— *officinalis* L.	alm.
— *Chamædrys* L.	alm.
— *montana* L.	temm. alm.
— *scutellata* L.	temm. alm.
var. *villosa* Schum.	hist og her.
— *Anagallis* L.	temm. alm.
— *Beccabunga* L.	temm. alm.
Limosella aqvatica L.	Vaabensted. Maglemer.
Scrophularia aqvatica L.	Ourebygaard (Rosenörn-Lehn). Saxkjöbing. Hunseby. Stensgaard. Ravnsby.

Scrophularia nodosa L.	alm.
Verbascum thapsiforme Schrad.	Grönnegade (Mortensen). Saxkjöbing. Skjelstofte. Mageltving.
var. *cuspidatum* Schrad.	Skjelstofte; angives ogsaa fra Lolland af Hornemann.
— *Thapsus* L.	alm.
var. *album*	næsten ligesaa hyppig som Hovedarten.
× *thapso-nigrum* Schd.	Ourebygd. (Litterat Beck efter Hornemann). Bregneholt.
— *nigrum* L.	temm. alm.; (med hvide Kroner i Vesterborg).
var. *thyrsoideum* Host.	Pederstrup. (Bladene paa begge Sider tætfiltede, Stövtraadene hviduldede).
(*Verbascum phlomoides* L.)	paa en öde Plads ved Nakskov 1859, senere forsvunden.
— *Blattaria* L.)	Christianssæde (Fausböll).

Solaneae (9 Arter).

Hyoscyamus niger L.	temm. alm.
(*Nicotiana rustica* L.)	nogle Expl. paa en Hustomt i Halsted.
Datura Stramonium L.	Sundby, Mariebosö, Hunseby (Horn.). Nebbelunde (Holst). Synes nu forsvunden.
Atropa Belladonna L.	Fuglsang (Holst). Skove ved Aalholm („hvor Bærrenes Spisning nyligen dræbte 5 Mennesker“: Müller i Fl. Dan. 1778). Christianssæde (Horn.).
Physalis Alkekengii L.	Saxkjöbing! Hunseby (Holst). Godsted, Hillested, Nörreballe (Horn.).
Solanum Dulcamara L.	alm.
var. *tomentosum* Koch.	Lindet.
var. *marinum* Bab.	Bredfjed (Lange)! Sönderstrand. Jullinge Kohave.
var. *laciniatum* Dun.	Maibölle (Holst).
— *nigrum* L.	alm.
— *humile* Bernh.	Engestofte.
— *miniatum* Bernh.	Lindholm (Nord for Lolland).
(— *tuberosum* L.)	alm. dyrket.
Lycium vulgare Dun.	hyppig i Hegn om Nakskov. Taars; forvildet paa Havstokken ved Sönderstrand.

Cuscutineae (3 Arter).	
Cuscuta Epilinum Whe.	hist og her.
— *europæa* L.	alm.
— *Trifolii* Bab.	Vesterborg, Torrig o. fl. St. i de senere Aar.
Convolvulaceae (2 Arter).	
Convolvulus arvensis L.	meget alm.
var. *coloratus*.	med mörkeröde Kroner paa Nakskov Volde.
— *sepium* L.	temm. alm., dels med hvide, dels med blegröde Kroner.
var. *coloratus* Lge.	Söholt (med purpurröde Kroner).
Asperifoliæ (17 Arter).	
Echium vulgare L.	alm. i den nordlige Del.
Pulmonaria officinalis L.	alm.
Lithospermum officinale L.	hist og her.
— *arvense* L.	alm.
Myosotis versicolor Pers.	temm. alm.
— *stricta* Link.	temm. alm.
— *collina* Hoffm.	temm. alm.
— *arvensis* Roth.	meget alm.
— *silvatica* Hoffm.	temm. alm.; hist og her med hvide Kroner.
— *lingulata* R. & Sch.	hist og her.
— *palustris* With.	alm.
† *Borrago officinalis* L.	Stokkemarke. Avnede.
Anchusa officinalis L.	hist og her i den östlige Del; sjelden mod Vest og kun i enkelte Expl. (Ravnsborg, Jullinge, Sönderstrand, Nakskov).
— *arvensis* Bieb.	alm.
Symphytum officinale L.	Sundby (Kmhde Wichfeld). Stokkemarke. Vesterborg. Bregneholt.
Cynoglossum officinale L.	temm. alm.
Asperugo procumbens L.	Sundby. Jullinge. Nakskov.
Verbenaceae (1 Art).	
Verbena officinalis L.	alm.

Labiatæ (37 Arter).	
Ajuga reptans L.	alm.
Teucrium Scordium L.	alm.
Leonurus Cardiaca L.	temm. alm.
— *Marrubiastrum* L.	hist og her i den vestlige Del (jeg har dens Forekomst noteret fra 14 Landsbyer).
Galeobdolon luteum Huds.	temm. alm. i den östlige og mellemste Del, sjelden mod Vest.
Lamium album L.	temm. alm. i den östlige Del; mangler Vest for Mariebo.
— *purpureum* L.	meget alm.
— *incisum* Wild.	hist og her.
— *intermedium* Fr.	angives at være hyppig ved Rödby (Hornm. 1821).
— *amplexicaule* L.	temm. alm.
Galeopsis Ladanum L.	hist og her.
— *Tetrahit* L.	alm.
var. *hispida!*	hist og her ved Strandbredder.
— *bifida* Boenn.	alm. i Skove.
— *versicolor* Curt.	alm.
Stachys silvatica L.	alm.
≍ *silvatica - palustris* Mey.	Nöbböllelunder.
— *palustris* L.	alm.
— *arvensis* L.	alm.
Betonica officinalis L.	temm. alm. i Skove og Krat i den sydvestlige Del (fra Bjerremark til Nakskov Omegn); angives allerede fra Lolland af Kylling (Nr. 109).
Ballota ruderalis Sw.	alm.
var. *nepetoides* Lge.	Gammelgaard.
flore albo.	Stokkemarke. Jullinge.
— *foetida* Lam.	Nakskov (med röde Kroner).
Marrubium vulgare L.	temm. alm.
Glechoma hederaceum L.	alm.
Nepeta Cataria L.	hist og her.
Scutellaria galericulata L.	temm. alm.
Brunella vulgaris L.	alm.; med hvide Kroner i Gallemosen.
Clinopodium vulgare L.	alm.
† *Melissa officinalis* L.	i Mængde flere Steder i Stokkemarke. Branderslev. Vaabensted.

Acinos thymoides Moench.	Bunsehave ved Rögbölle Sö (Kmhdc. V. Wichfeld).
Thymus Chamædrys Fr.	hist og her i den östlige Del; mangler vest for Mariebo.
Origanum vulgare L.	meget alm.; ikke sjelden med hvide Kroner, f. Ex. i Mængde paa Præstö i Mariebosö.
† *Elsholzia cristata* Wild.	Musse (Rasmussen). Halsted (paa Kartoffelagre).
Mentha silvestris L.	Söholt Skov (Holst).
† var. *crispata.*	forvildet i Sandby.
†— *viridis* L.	Hillested. Vesterborg.
— *aqvatica* L.	alm.
— *sativa* L.	alm.
— *arvensis* L.	meget alm.
var. *glabriuscula* Kch.	Söllested.
var. *riparia* Fr.	Söllested.
(*Hyssopus officinalis* L.)	omkr. Saxkjöbing Kirkegaard (Benzon).
Lycopus europæus L.	alm.
Gentianeae (7 Arter).	
Menyanthes trifoliata L.	temm. alm.
Erythræa Centaurium Pers.	alm.
flore albo.	Bödkerskov. Vindebyskov.
— *linearifolia* Pers.	temm. alm. paa Strandenge, samt paa Öerne i Mariebosö.
— *pulchella* Fr.	temm. alm. paa de sydlige Strandenge og Öerne i Mariebosö.
var. *minima!* [8])	alm. ved Bredden af Damme og paa side Græsmarker.
Gentiana Amarella L.	hist og her (hypp. ved Mariebosö).
— *campestris* L.	Kjældernæs.
— *Pneumonanthe* L.	Hunseby (Hornm.); synes nu forsvunden.
Oleineae (2 Arter).	
Fraxinus excelsior L.	alm. selvsaaet og vildtvoxende i Skovene.
† *Syringa vulgaris* L.	sjelden i Hegn; Engestofte, Mariebo.
Caprifoliaceae (6 Arter).	
Lonicera Xylosteum L.	hist og her i Skove.

Lonicera Periclymenum L.	alm.
var. *qvercifolia.*	Stensgaard. Ravnsby. (Paa Ryddepladser i Skove).
Viburnum Opulus L.	temm. alm.
Sambucus nigra L.	alm.
† — *racemosa* L.	Söholt (Holst). Nakskov.
— *Ebulus* L.	Freilev (Rasmussen). Kjettinge (Lange). Taars ved Saxkjöbing (Holst).
Stellatae (11 Arter).	
Galium boreale L.	Bjerremark (Holst). Rudbjerggaards Skove. Gottesgabe. Böllesminde.
var. *hyssopifolium* Koch.	Vindebyskov.
— *Mollugo* L.	meget alm.
var. *ochroleucum.*	alm.
var. *umbrosum* Lge.	Hejringe. Kyllings Nr. 672, som angives fra Loll., hörer maaskee hertil.
— *erectum* Huds.	Moser ved Gaassö. Ravnsby.
— *verum* L.	alm.
var. *effusum* Lge.	alm.
var. *minor.*	hypp. paa den sandige Havstok paa Sydkysten. Kyllings Nr. 379, som angives fra Lolland, hörer maaskee hertil.
— *palustre* L.	alm.
— *elongatum* Presl.	Vesterborg.
— *uliginosum* L.	alm.
— *Aparine* L.	alm.
— *spurium* L.	Refshale.
Asperula odorata L.	alm.
Sherardia arvensis L.	alm.
Campanulaceæ (8 Arter).	
Campanula persicæfolia L.	Christianssæde (Fausböll). Ravnsby.
— *Rapunculus* L.	Aalholm (Horn.). Jullinge. Sæbyholm.
— *rotundifolia* L.	meget alm. (hist og her med hvide Kroner).
— *latifolia* L.	hist og her.
— *Trachelium* L.	alm. (hist og her med hvide Kroner).
— *rapunculoides* L.	alm. som Ukrud i og ved Haver.
— *glomerata* L.	Nysted og Rödby (Müller i Fl. Dan.). Ottelund, Krönge (Holst).

Jasione montana L.	hist og her i den östlige Del; mod Vest kun ved Bregneholt.
Synantheræ (93 Arter).	
Senecio vulgaris L.	meget alm.
var. *radiatus* Koch.	„Strandsandet paa Lolland“ (Müller i Fl. Dan. Aar 1780).
— *silvaticus* L.	hist og her.
— *viscosus* L.	mellem Söholt og Krönge (Rasmussen).
— *erucæfolius* L.	Grönnegade (Holst). Bjerremark (Mortensen). Christianssæde. Aalstrup. Vejlö. Löjtofte (Mortensen).
— *Jacobæa* L.	alm.
— *aqvaticus* Huds.	alm.
var. *pinnatifidus* Gren.	Nielstrup. Haverlykke. Sædinge. Nebbelunde.
Cineraria palustris L.	hist og her.
(Helianthus tuberosus L.*)*	hist og her forvildet i og ved Haver.
Chrysanthemum segetum L.	alm.
— *Leucanthemum* L.	alm.
— *Parthenium* Pers.	alm. (savnes neppe ved nogen Landsby).
Matricaria inodora L.	alm.
var. *salina* Wallr.	alm.; Exemplarer fra Bredfjed synes at nærme sig meget den ægte *M. maritima* L.
— *Chamomilla* L.	Holeby (Holst); paa Öerne i Nakskovfjord i Mængde. Taars.
Anthemis Cotula L.	meget alm.
— *arvensis* L.	alm.
Achillæa Ptarmica L.	Höjbygaard (Holst). Stokkemarke Törvelyng. Stensgaard.
— *Millefolium* L.	alm.
var. *collina* Beck.	Nakskov Færgeland; (maaskee Kylling Nr. 661, som angives fra Lolland, hörer hertil).
Bellis perennis L.	meget alm.
Inula pulicaria L.	temm. alm.
— *dysenterica* L.	hist og her; angives allerede ligesom den följende af Kylling fra Lolland.
— *Britanica* L.	temm. alm. baade ved Kysten og inde i Landet.
— *salicina* L.	temm. alm.

Inula Helenium L.	temm. alm.
Solidago virga aurea L.	hist og her.
Erigeron acris L.	alm.
— *canadensis* L.	Stokkemarke (paa Landevejen).
Aster Tripolium L.	alm.
Filago minima Fr.	Grönnegade (Holst). Hollehuse. Bregneholt. Albuen.
— *arvensis* L.	alm.
— *germanica* L.	alm.
Gnaphalium arenarium L.	Hamborgerskov (Vestesen). Kragevigshuse (Kmhde V. Wichfeld).
— *uliginosum* L.	meget alm.
— *silvaticum* L.	temm. alm.
Antennaria dioica Gärtn.	Hamborgerskov. Bjerremark (Holst)!
Artemisia Absinthium L.	temm. alm.
— *maritima* L. c. var.	Guldborg Færgeskov (Koch). Bjerremark. Bredfjed (Lange)! Slotö. Taars.
— *campestris* L.	Bredfjed.
var. *sericea* Fr.	Bredfjed (Lange).
— *vulgaris* L.	meget alm.
var. *flavescens*[9]).	Nebbelunde. Stensgaard.
Tanacetum vulgaris L.	alm.; især hyppig i Strandegnene.
Tussilago Farfara L.	alm.
Petasites officinalis Mnch.	Engestofte. Mariebo. Hillested. Bandholm. Haverlykke. Sæbyholm.
Eupatorium cannabinum L.	alm.
Bidens tripartita L.	meget alm.
— *cernua* L.	hist og her.
† *Calendula officinalis* L.	hist og her især omkring Kirkegaarde.
Carlina vulgaris L.	temm. alm.
Cirsium arvense Scop.	meget alm. (hist og her med hvide Kroner).
monstr. *polycephalum*[10]).	temm. alm.
— *lanceolatum* Scop.	alm.
var. *gracile*[11]).	Sönderstrand.
— *palustre* Scop.	alm. (træffes af og til med hvide Kroner).
— *oleraceum* Scop.	Egholm (Holst). Knuthenborg. Rosningen. Ravnsby.
— *acaule* All. c. var.	alm.

Cirsium heterophyllum All.	Bjerremark (Holst)!
Carduus crispus L.	alm. (hist og her med hvide Kroner).
Onopordon Acanthium L.	Lienlund.
† *Silybum marianum* L.	forvildet i og ved Haver. Soesmark. Engestofte. Stokkemarke.
Lappa major Gärtn.	alm.
— *intermedia* Lge.	alm.
— *minor* DC.	temm. alm. (med hvide Kroner ved Ugleholt).
— *tomentosa* Lam.	temm. alm.
Serratula tinctoria L.	hist og her i Kratskove, hyppigst i den sydlige Del.
Centaurea Jacea L.	meget alm. (med hvide Kroner i Skovlænge).
var. *lacera* Koch.	Söllestedskov.
— *Scabiosa* L.	hist og her.
— *Cyanus* L.	meget alm.
Hypochœris radicata L.	alm.
— *glabra* L.	Bregneholt.
(— *maculata* L.)	den i Fl. Dan. Tab. 901 afbildede Plante hörer muligen hertil og angives fra Lolland.
Tragopogon porrifolius L.	Saxkjöbing. Engestofte. Vesterborg. Nakskov (Fl. Dan. Aar 1780).
⩭ *pratensi-porrifolius*[12]).	Vesterborg 1860.
— *pratensis* L.	temm. alm.
var. *tortilis* Mey.	hist og her.
Scorzonera humilis L.	Östofte (Horn.). Findes i Heerforth's Loll.-falst. Herbarium.
Taraxacum officinale Web.	meget alm.
— *erythrospermum* Andr.	Sönderstrand.
— *palustre* DC.	Kjældernæs.
Lactuca muralis Fres.	alm.
(— *sativa* L.)	forvildet ved Nakskov.
Sonchus palustris L.	Fuglsangs Slotsruiner (Lange). Öllingsögd. (Mortensen). Skovene ved Gottesgabe.
— *arvensis* L.	meget alm.
var. *lævipes* Koch[13]).	Gravene om Gammelgaard.

Sonchus asper Vill.	alm. (angives mærkeligt nok af Müller i Fl. Dan. Aar 1782 specielt „paa de udyrkede Öer i Maribo Sö“.)
— *oleraceus* L.	alm.
Crepis biennis L.	alm.
— *tectorum* L. c. var.	alm.
— *virens* L. c. var. β & γ.	alm.
Hieracium Pilosella L.	meget alm.
— *Auricula* L.	alm.
— *cæsium* Fr. β. *nemorum.*	Böllesminde. Rosningen.
— *vulgatum* Fr.	temm. alm.
— *murorum* L.	Stenskoven.
— *boreale* Fr.	temm. alm.
— *umbellatum* L.	alm.
var. *dunense* Reyn.	Bredfjed (Lange)!
Aracium paludosum Monn.	alm.
Picris hieracioides L.	temm. alm.
Leontodon hispidus L.	ikke alm.
— *autumnalis* L.	meget alm.
var. *coronopifolius* Lge	Stensgaard.
Thrincia hirta Roth.	Aalholm (Lange). Rödby (Holst). Stenskov.
Cichorium Intybus L.	meget alm. (ofte med hvide og lilla Kroner).
Arnoseris pusilla Gärtn.	mellem Kjettinge og Grönnegade (Holst).
Lampsana cammunis L.	alm.
var. *pallida*[14]).	i Mængde mellem Nakskov og Branderslev.

Dipsaceæ (5 Arter).

Succisa pratensis Mnch.	alm.
var. *radiata.*	Hellinge (Randkr. större, 5-klövede, Kronerne blegröde).
Scabiosa Columbaria L.	Nysted (Holst).
Knautia arvensis Coult.	alm.
Dispacus pilosus L.	hist og her. (angives allerede herfra af Kylling).
— *silvestris* Mill.	meget alm. ved Veje, især mod Vest; sjeldnere paa Marker f. Ex. Sæbyholm. Raarup.

Valerianeæ (5 Arter).	
Valerianella olitoria Poll.	temm. alm.
— *dentata* Poll.	meget alm.
var. *dasycarpa* Rchb.	Stensgaard.
monstr. *viridiflora.*	en Form med store gulgrönne Blomster er hyppig.
Valeriana dioica L.	temm. alm.
— *officinalis* L.	alm.
— *sambucifolia* Mik.	hist og her.
Plumbagineæ (2 Arter).	
Armeria vulgaris Wild.	alm. ved Stranden.
Statice Behen Dr.	Saltvig. Hyppig ved Rödby- og Nakskovfjorde.
Plantagineæ (6 Arter)	
Littorella lacustris L.	Mariebo (Koch). Borgö, Hejrede Sö (Kmhr. J. Wichfeld).
Plantago major L.	meget alm.
var. *intermedia* Gilib.	Strandeng Nord for Sundby (Koch); Brakmarker ved Stensgaard; Stubbeland.
var. *minima* DC.	hist og her.
var. *pubescens* Lge.	Stensgaard.
monstr. *bracteata* Schlect.	Stensgaard. En Monstrositet med grenet Ax anföres fra Lolland af Kylling (Nr. 800).
— *media* L.	Aalholms Have (Holst). Nakskov Volde 1851 (senere forsvunden).
— *lanceolata* L.	meget alm.; Monstr. med grenet Ax er hyppig.
var. *eriophylla* Dec.	Söllested. Albuen.
— *maritima* L.	alm.; Monstrositet med topformig Blomsterstand ved Nakskov.
var. *dentata* F. D.	Jullinge. Lienlund.
— *Coronopus* L.	temm. alm.
var. *pygmæa* Lge.	Lienlund.
Thymeleæ (1 Art).	
Daphne Mezereum L.	Knuthenborg Skove (2 Expl. 1845: Holten). Böllesminde Hestehave (fl. Expl. 1861).

Polygoneæ (22 Arter).	
Rumex Hydrolapathum Huds.	alm.
— *crispus* L.	meget alm.
— *acutus* L.	hist og her.
— *obtusifolius* L.	meget alm.
— *conglomeratus* Murr.	alm.
— *nemorosus* Schrad.	alm.
var. *sangvineus* L.	Böllesminde Hestehave.
— *palustris* Sm.	Errindlev (Holst). Sörup (Rasmussen). Höjreby. Halsted.
— *maritimus* L.	hist og her ved Gadekjær.
— *Acetosa* L.	alm.
— *Acetosella* L.	alm.
† *Fagopyrum esculentum* Mch.	dyrkes sjelden; forvildet. Ottelund (Holst). Rudbjerggaard.
— *tataricum* Gärt.	Abbet. Vesterborg.
† *Polygonum Bistorta* L.	angives fra Lolland af Kylling (Nr. 113) og findes i Heerforths Herbarium.
— *amphibium* L. *α* & *β*.	alm.
— *lapathifolium* L.	meget alm.
var. *incanum* Koch.	hist og her.
— *nodosum* Pers.	Stensgaard.
— *Persicaria* L.	meget alm.
— *strictum* All. *α*.	Raahavegaard. Stensgaard. Söllested. Jullinge.
β. *pusillum* Fr.	temm. alm.
— *Hydropiper* L.	alm.
— *aviculare* L. c.var.	meget alm.
— *Convolvulus* L.	alm.
— *dumetorum* L.	hist og her.
Amarantaceæ (1 Art).	
Amarantus Blitum L.	i Mængde paa Gader og i Haver i Mariebo, Rödby og i Nakskov.
(— *hypochondriacus* L.)	Tirsted. Stensgaard.
Salsolaceæ (19 Arter).	
Halymus pedunculatus Wall.	hyppig ved Rödby- og Nakskovfjorde.

†*Atriplex hortensis* L.	hist og her forvildet.
(— *nitens* Reb.)	Mariebo. Taars Færgested.
— *hastata* L.	alm.
— *calotheca* Fr.	temm. alm.
(— *longipes* Dr.)	findes i Heerforths Lolland-falsterske Herbarium.
— *patula* L. c. var.	alm.
— *littoralis* L.	alm.
var. *serrata* Moq.	Torpe.
Blitum rubrum Rchb.	temm. alm.
— *botryoides* Dr.	Nakskov.
— *glaucum* Koch.	temm. alm.
— *bonus Henricus* Mey.	temm. alm.
(*Beta vulgaris L. rapacea.*)	dyrket og forvildet.
Chenopodium hybridum L.	hist og her.
var. *strictum.*	Nakskov (en rank Form med tiltrykte Grene).
— *urbicum* L.	hist og her.
— *murale* L.	hist og her.
— *album* L. α & β.	meget alm.
var. *glomerulosum* Htm.	Nebbelunde.
— *polyspermum* L.	alm.
Kochia hirsuta Nolte.	Bredfjed (Lange); i Mængde paa inddæmmede Strækninger ved Rödbyfjord 1859; angives fra Lolland af Kylling (Nr. 541).
Salsola Kali L.	hist og her ved de sydlige Strandbredder; Lindholm (N. for Lindholm).
Chenopodina maritima Moq. α & β.	alm.
Salicornia herbacea L.	alm.

Salicineæ (19 Arter).

† *Populus alba* L.	Gammelgaard. Sæbyholm.
†— *canescens* Sm.	Gammelgaard. Nygaard.
— *tremula* L.	temm. alm.; i Mængde i Rudbjerggaards Skove.
†— *monilifera* Ait.	meget alm.
†— *nigra* L.	hist og her.
†— *pyramidalis* Roz.	hist og her.

† *Populus balsamifera* L.	Stokkemarke Præsteskov. Pederstrup.
Salix pentandra L.	Mariebosö. Stokkemarke Törvelyng. Ravnsby. Lindet.
†— *fragilis* L.	hist og her.
†— *viridis* Fr.	hist og her.
†— *alba* L.	meget alm.
†— *amygdalina* L.	Nebbelunde.
— *purpurea* L.	temm. alm. plantet; tilsyneladende vildtvoxende ved Bredden af Mariebosö.
†— *viminalis* L.	temm. alm.
†— *lanceolata* Fr.	temm. alm.
var. *acuminata* Wm.	Stensgaard.
— *cinerea* L.	alm.
— *capræa* L.	alm.; Expl. af 15″ Tykkelse i Rudbjerggaards Skov.
— *aurita* L.	temm. alm.
— *repens* L.	Mariebosö. Stokkemarke Lyng. Bjerremark. Rudbjerggaards Skov.
var. *fusca* Sm.	Mariebosö. Stokkemarke.
var. *lejocarpa*.	Rudbjerggaards Skov.

Urticaceæ (4 Arter).

Humulus Lupulus L.	alm.
Parietaria erecta M. & K.	Nakskov.
Urtica dioica L.	meget alm.
— *urens* L.	alm.
(*Cannabis sativa* L.)	dyrkes sjelden.

Ulmaceæ (2 Arter).

Ulmus montana Sm.	temm. alm. i Skove. En gammel Ælmeallee med meget höje Træer ved Berritzgaard.
(— *campestris* Sm.)	Nakskov.
(var. *suberosa* Fr.)	Nakskov.
— *effusa* L.	Borgö (Kmh. J. Wichfeld)!

Cupuliferæ (4 Arter).

Qvercus pedunculata Ehrh.	meget alm.
Fagus silvatica L.	meget alm.

Corylus avellana L.	meget alm.
Carpinus Betulus L.	alm.
Betulineæ (3 Arter).	
Alnus glutinosa Ehrh.	alm.
(— *incana* Gärtn.)	hist og her plantet i Skove.
Betula verrucosa Ehrh.	Stokkemarke Törvelyng. Borgö. Desuden plantet i Skove.
— *odorata* Bechst.	hist og her plantet.
var. *pubescens* Ehrh.	Skjælsnæs i Mariebosö, dannende en naturlig Skov (J. Wichfeld)!
Myriceæ (1 Art).	
Myrica Gale L.	Söholt (Horn.)! Alsö (Holst).
Callitrichineæ (3 Arter).	
Callitriche verna Kütz.	alm.
var. *linearis* Sond.	Stensgaard.
— *platycarpa* Kütz.	Vesterborg.
— *stagnalis* Scop.	alm.
Ceratophylleæ (2 Arter).	
Ceratophyllum oxyacanthum Cham.	Birket. Pederstrup. Jullinge.
— *muticum* Cham.	Nakskov Voldgrave. Slotö.
Coniferæ (3 Arter).	
Juniperus communis L.	Hamborgerskov. Hanemose. Moser ved Gaassö. Sporadisk i Knuthenborg Skove (Holten).
† *Abies excelsa* Poir.	alm. plantet i Skove.
(*Larix europæa* DC.)	hist og her i Plantager.
× *Pinus silvestris* L.	hist og her i Plantager; fossil i Mariebosö (J. Wichfeld)!
(— *Strobus* L.)	i Plantager.
Hydrocharideæ (2 Arter).	
Stratiotes aloides L.	Mariebo Nörre- og Söndersö. Rögbölle Sö (J. Wichfeld).
Hydrocharis morsus ranae L.	temm. alm.

Orchideæ (15 Arter).	
Sturmia Loeselii Rchb.	Birket (Kisky). Ravnsby.
Malaxis paludosa Sw.	Birket (Kisky)!
Epipactis latifolia All.	temm. alm.
— *microphylla* Ehrh.	hist og her.
— *palustris* All.	Söholt (Lange). Öerne i Mariebosö. Stokkemarke. Ravnsby. Birket.
Listera ovata R. Br.	temm. alm.
Neottia nidus avis Rich.	temm. alm.
(*Herminium Monorchis* Br.)	findes i Heerforths Loll.-falsterske Herb.
Platanthera chlorantha Cust.	temm. alm.
— *solstitialis* Dr.	Bjerremark (Holst). Engestofte (Kmhde V. Wichfeld). Stokkemarke.
Gymnadenia conopsea Br.	Freilev (Kamph.). Bjerremark (Holst). Birket (Kisky).
Orchis Morio L.	hist og her; (med hvide Kroner ved Stensgaard).
— *mascula* L.	alm.
var. *ecalcarata* Lge.	Ourebygaard (Rosenörn-Lehn).
— *majalis* Rchb.	hist og her.
— *incarnata* L.	alm.
— *maculata* L.	alm.
Irideæ (2 Arter).	
Iris Pseudacorus L.	alm.
— *spuria* L.	paa Öer i Nakskovfjord. Stensö (Lange). Stensholm. Dueholm (Kisky). Stubbeland 1861!. Angives allerede fra Loll. 1778 i Fl. Dan.
(× *germanica* L.)?	angives fra Loll. af Kylling (Nr. 526).
Narcissineæ (3 Arter).	
Narcissus pseudonarcissus L.	i Mængde paa Marker ved Tirsted og i Kyllingeskoven ved Stensgaard, hvor den har voxet i Mands Minde.
† *Galanthus nivalis* L.	forvildet i og ved Haver, f. Ex. Jullinge.
† *Leucojum æstivum* L.	Ellemose ved Ulriksdal (Kammerherre Wichfeld).
(— *vernum* L.)	forvildet ved Haver i Nakskov.

Smilaceæ (5 Arter).	
Paris qvadrifolia L.	temm. alm.
Majanthemum bifolium Web.	alm.
Convallaria majalis L.	alm.
— *multiflora* L.	alm.
Asparagus officinalis L.	hist og her ved Sydkysten; angives allerede fra Lolland af Kylling.
Liliaceæ (11 Arter).	
Allium Scorodoprasum L.	hist og her, især i Strandskove.
var. *minus* Fr.	Lienlund.
— *vineale* L.	Gammelgaard. Vesterborg.
— *oleraceum* L.	alm.
— *ursinum* L.	Söholt (Holst); i Mængde paa Borgö (Kmhde. Wichfeld). Kylling angiver den fra Lolland.
Ornithogalum nutans L.	Engestofte (Kmhde. Wichfeld). Söholt (Holst). Stokkemarke. Jullinge.
— *umbellatum* L.	Christianssæde (Holst). Jullinge.
Gagea spathacea Schult.	hist og her.
— *arvensis* Schult.	flere Steder ved Nakskov.
— *lutea* Schult.	meget alm.
— *stenopetala* Rchb.	Nakskov.
Tulipa silvestris L.	Lungholm, Nebbelunde (Holst). Jullinge.
(*Muscari botryoides* L.)	Engestofte (Kmhde. Wichfeld).
Juncaceæ (13 Arter).	
Luzula pilosa Wild.	alm.
— *multiflora* Lej.	alm.
var. *pallescens* Hopp.	Torrigskov.
— *campestris* DC.	alm.
Juncus maritimus Lam.	Kjældernæs. Bjerremark. Alm. i Nakskovfjord.
— *conglomeratus* L.	alm.
— *effusus* L.	alm.
var. *compactus* Lightf.	Torrigskov.
— *glaucus* Ehrh.	Sæbyholm. Vejlö Skov.
— *obtusiflorus* Ehrh.	Bremersvold, Bjerremark (Holst); i stor Mængde i Moserne i Birket og Ravnsby.

Juncus lamprocarpus Ehrh.	alm.
var. *pauciflorus* Sond.	Mariebosö. Sædinge.
— *supinus* Mnch. c. var.	Stokkemarke Törvelyng.
— *campressus* Jacq.	alm.
— *Gerardi* Lois.	temm. alm.
var. *prolifer.*	Dueholm (en kraftig, 2' höj Form, med meget sammensat Kvast, i Mængde).
— *bufonius* L.	meget alm.

Colchicaceæ (1 Art).

Colchicum autumnale L.	Christianssæde (Fausböll). Tirsted (Hornm.), hvor den endnu findes i Mængde.

Alismaceæ (5 Arter.

Butomus umbellatus L.	alm.
Alisma ranunculoides L.	i Mængde ved Mariebosö. Abbet. Stensgaard. Vesterborg Sö.
var. *repens* Rchb.	Mariebosö (Lange)! Stensgaard.
— *Plantago* L.	alm.
var. *lanceolata* With.	Mariebo Nörresö.
Triglochin palustre L.	temm. alm.
— *maritimum* L.	alm.

Fluviales (21 Arter).

Potamogeton natans L.	meget alm.
— *rufescens* Schrad.	Radsted (Rasmussen). Birket.
— *nitens* Web. β. *heter.*	Mariebosö ved Borgö.
— *gramineus* L.	temm. alm.
var. *heterophyllus* Fr.	hist og her.
var. *terrestris* Fr.	hist og her.
— *lucens* L.	Mariebosö. Huns Aa.
var. *acuminatus* Rch.	Mariebosö.
— *perfoliatus* L.	Mariebosö. Knuthenborg.
— *crispus* L.	alm.
— *zosteræfolius*] Schum.	Rudbjergmark ved Jullinge (Rasmussen).
— *acutifolius* Lk.	Grönnegade, Birket (Rasmussen).

Potamogeton obtusifolius M. & K.	Grönnegade (Rasmussen). Birket.
— *pusillus* L.	temm. alm.
var. *tenuissimus* M. & K.	Böllesminde.
— *pectinatus* L.	alm. især i Mængde i Fjordene.
— *marinus* L.	Mariebosö ved Engestofte.
Ruppia spiralis L.	Rödbyfjord (Lange). Ravnsby.
— *rostellata* Koch.	Guldborgsund (Holst). Kjældernæs. Nakskovfjord.
— *brachypus* Gay.	Lienlund ved Prambroen.
Zannichellia palustris L. α.	temm. alm. baade i Fersk- og Saltvand.
β. *repens* Boenn.	Stensgaard.
— *pedicellata* Fr.	hist og her baade i Fersk- og Saltvand.
— *polycarpa* Nolte	Böllesminde. Stensgaard.
Zostera marina L.	meget alm.
— *minor* Nolte.	Ravnsby.
Aroideæ (3 Arter).	
Acorus Calamus L.	Grönnegade (Mortensen). Gammelgaard! Dannemarre (Rasmussen). Nakskov (Kisky).
Calla palustris L.	Holeby (Holst). Birket (Kisky).
Arum maculatum L.	hist og her.
Lemnaceæ (4 Arter).	
Lemna minor L.	meget alm.
— *gibba* L.	Errindlev (Holst). Vesterborg. Nakskov.
var. *major*.	Voldgravene om Nakskov.
— *polyrhiza* L.	temm. alm.
— *trisulca* L.	alm.
Typhaceæ (5 Arter).	
Sparganium minimum Bauh.	Grönnegade (Holst). Stokkemarke. Lindet.
— *simplex* Huds.	alm.
— *ramosum* Huds.	alm.
Typha latifolia L.	alm.

Typha angustifolia L.	Engestofte (Kmhde Wichfeld). Stensgaard. Sæbyholm (Holst).
Cyperaceæ (50 Arter).	
Carex dioica L.	Musse (Rasmussen). Strognæs (Holst).
— *pulicaris* L.	Moser ved Gaassö. Ravnsby.
— *disticha* Huds.	temm. alm.
— *arenaria* L.	alm. ved de sydlige Strandbredder.
— *teretiuscula* Good.	Moser ved Gaassö. Ravnsby.
— *paradoxa* Wild.	Ravnsby. Lindet.
— *paniculata* L.	Ravnsby. Vesterborg Sö.
— *divulsa* Good.	Stensgaard. Vesterborg.
— *muricata* L. c. var.	alm.
— *vulpina* L. c. var.	alm.
— *leporina* L.	temm. alm.
— *elongata* L.	Stenskov.
— *remota* L.	alm.
— *stricta* Good.	alm.
— *vulgaris* Fr.	alm.
— *acuta* L.	Lindet.
— *pallescens* L.	temm. alm.
— *panicea* L.	temm. alm.
— *glauca* Scop.	alm.
— *pilulifera* L.	Hardenberg (C. Galschiöt)!
— *flava* L. c. var.	hist og her.
— *Oederi* Ehrh.	alm.
var. *composita.*	Borgö (endel Exemplarer med indtil 20 Smaaax paa hver Stængel).
— *extensa* Good.	hyppig ved Nakskovfjord.
— *distans* L.	Lienlund. Stensö.
— *Hornschuchiana* Hop.	Radsted (Rasm.).
— *silvatica* Huds.	alm.
— *pseudocyperus* L.	temm. alm.
— *vesicaria* L.	alm.
— *ampullacea* Good.	Söholt. Lindet. Birket.
— *riparia* Curt.	temm. alm.
— *paludosa* Good.	temm. alm.
var. *spadicea* Roth.	Stenskoven.
— *filiformis.*	Musse (Rasmussen); hyppig ved Mariebosö og paa Öerne i samme.

Carex hirta L.	alm.
— var. *sublaevis* Horn.	Stensgaard.
— *præcox* Jacq.	temm. alm.
Eriophorum angustifolium R.	hist og her.
— *vaginatum* L.	hist og her i det mellemste Bælte.
Scirpus parvulus R. & S.	paa inddæmmede Strækninger af Nakskovfjord ved Holleby.
— *pauciflorus* Light.	Mariebosö. Vesterborgsö. Birket.
— *setaceus* L.	Stokkemarke. Vesterborg. (begge Steder i Skove).
— *lacustris* L.	temm. alm.
— *Tabernæmontani* Gm.	temm. alm.
— *maritimus* L.	alm.
var. *monostachys* Lge.	temm. alm.
var. *macrostachys* Koch.	Torpe. Stensö.
— *silvaticus* L.	Mariebo (Krebs).
— *Caricis* Retz.	hist og her.
— *rufus* Schrad.	Strognæs (Holst).
Eleocharis palustris R. Br.	meget alm.
var. *bispicata!*	i Mængde ved en Dam ved Stensgaard, hvor den hvert Aar kommer igjen.
— *uniglumis* Lk.	Errindlev (Holst). Nakskov Ladegaard.
— *acicularis* R. Br.	Engestofte. Gloslunde (Mortensen). Ravnsby.
Rhyncospora alba Vahl.	Moser ved Gaassö.
Cyperus fuscus L.	Stensgaard (periodisk).

Gramineae (84 Art.)

Lepturus filiformis Trin α	Slotö o. fl. St. i Nakskovfjord.
var. *subcurvatus*. Lge.	Færgelandet og Vejlö i Nakskovfjord.
† *Hordeum distichon* L.	den eneste dyrkede Bygart.
†— *vulgare* L.	hist og her indblandet mell. *H. dist.*; meget sjæld. dyrket.
— *pratense* Huds.	hist og her paa Strandenge.
— *murinum* L.	Rödby (Lange). Tirsted. Jullinge. Branderslev. Nakskov.
— *silvaticum* Huds.	Ugleholt. Nöbböllelunde.

Elymus arenarius L.	temm. alm. ved de sydlige Strandbredder: mod Nord ved Ohnsevig.
†*Secale cereale* L.	dyrkes til eget Forbrug.
†*Triticum vulgare* Vill.	den vigtigste Kornart; dyrkes i mange Afarter.
Agropyrum junceum Beauv.	temm. alm. paa Havstokken mell. Rödby- og Nakskovfjord.
— *obtusiusculum* Lge.	Bredfjed. Sönderstrand. Dueholm.
— *acutum* D. C.	alm. ved de sydl. Strandbredder og Nakskovfjord.
— monstr. *viviparum.*	Bredfjed.
— *repens* L.	meget alm.
cum rach. lanat.	Jullinge og Vesterborg mellem Hör.
var. *littorale* Bab.	Mellemland ved Nakskov.
— *caninum* R. & C.	temm. alm.
Lolium perenne L.	meget alm.
— monstr. *adbreviatum.*	Stensgaard.
— monstr. *ramosum.*	hist og her.
†— *italicum* R. Br.	Nakskov.
— *Linicola* Sond.	alm.
— *temulentum* L.	temm. alm.
Brachypodium gracile Beauv.	alm.
var. *majus* Lge.	hist og her.
monstr. *ramosum.*	Stensgaard. Nöbböllelunde.
Bromus secalinus L.	alm.
— *arvensis.* L.	temm. alm.
— *commutatus* Schrad.	Lungholm (Holst). Stensgd. Sæbyholm. Lienlund.
— *racemosus* L.	Errindlev (Holst). Söllested. Stubbeland. Slotö.
— *mollis* L.	meget alm.
var. *lejostachys* M.&K.	temm. alm.
— *hordeaceus* Fr.	Gottesgabe. Albuen.
Festuca ovina L.	hist og her.
var. *glauca* Fr.	Mellemlandet ved Nakskov.
— *duriuscula* L.	Stubbeland ved Nakskov.
— *rubra* L.	meget alm.
— *pratensis* L.	meget alm.
var. *pseudololiacea* Fr.	Vesterborg. Nakskov.

Festuca littorea Wahl.	alm. ved Kysten; inde i Landet ved Vesterborg Sö.
— *gigantea* Vill.	alm.
Schedonorus sterilis Fr.	Stensgaard Vesterborg. Halsted. Nakskov.
— *asper* Fr.	hist og her.
— *serotinus*=*Bromus serot.* Beneken [15])	alm.
Vulpia sciuroides Gm.	Höjfjælde paa en Kæmpehöj.
Dactylis glomerata L.	meget alm.
var. *adbreviata* Dr.	Bredfjed (Mort.).
var. *lobata* Dr.	hist og her i Skove.
Poa annua L.	meget alm.
— *nemoralis* L.	alm.
— *fertilis* Host.	Söholt. Knuthenlund. Stenskov. Söllested.
— *trivialis* L.	meget alm.
— *pratensis* L.	meget alm.
— *compressa* L.	alm.
Briza media L.	alm.
Glyceria maritima M. & K.	Nebbelunde (Holst) Ravnsby. Temm. alm. ved Nakskovfjord.
— *distans* Wahl.	temm. alm. ved Kysten; inde i Landet ved Jullinge.
— *spectabilis* M. & K.	Saxkjöbing. Nielstrup. Mariebosö. Vesterborgsö.
— *plicata* Fr.	Bremersvold (Holst). Hunseby. Söllestedskov.
— *fluitans* R. Br.	meget alm.
var. *triticea* Fr.	temm. alm.
Catabrosa aquatica Beauv.	Hellinge. Nakskov Voldgrave.
Enodium coeruleum Gaud.	temm. alm.
var. *altissima* Lk.	Stenskov. Bödkerskov ved Jullinge.
— monstr. *vivipara.*	Mariebosö mell. Engestofte og Söholt.
Triodia decumbens Beauv.	temm. alm.
Aira flexuosa L.	kun i Moser. Maltrupsvænge. Stokkemarke. Birket.
— *cæspitosa* L.	meget alm.
var. *pallida* Koch.	Stokkemarke.
— monstr. *vivipara.*	Söllested.

Corynephorus canescens Beauv.	Bredfjed (Holst)!
var. *maritimus* Gr. & Godr.	Sönderstrand!
Airopsis præcox Fr.	hist og her.
— *caryophyllæa* Fr.	Sundby. Stensgaard. Gottesgabe.
Avena fatua L.	Haverlykke (Rasmussen). Stensgaard.
†— *sativa* L.	alm. dyrket.
(— *orientalis* Schreb.)	Stubbeland ved Nakskov.
— *pratensis* L.	angives fra Lolland af J. Lange (Mnscpt.).
— *pubescens* L.	hist og her.
— *elatior* L.	temm. alm.
Melica uniflora Retz.	alm.
Holcus lanatus L.	alm.
— *mollis* L.	hist og her.
Phragmitis communis Trin.	alm.
Milium effusum L.	alm.
Agrostis spica venti L.	alm.; periodisk i stor Mængde.
— *canina* L.	funden paa Loll. af Holst.
var. *pallida* Rchb.	Vejlö Skov.
— *vulgaris* With.	meget alm.
var. *tenella* Hoffm.	alm. i Skove.
(— monstr. *pumila*)	Gottesgabe. En af Ustilago sphaerococca frembragt Monstrositet.
Agrostis alba L.	alm.
— var. *gigantea* Rchb.	Gallemosen ved Stensgaard.
— var. *coarctata*. Blytt.	hypp. ved Nakskovfjord og de sydlige Strandbredder (herfra allerede angivet i Fl. Dan. Aar 1778).
Calamagrostis Epigejos Roth.	temm. alm. baade i Skove og ved Strandkanten.
— *lanceolata* Roth.	hist og her (i Skove og Moser).
Psamma arenaria R. & S.	hist og her ved Lollands sydlige Strandbredder (Lange)!
— *baltica* R. & S.	Bredfjed (Holst).
Phleum pratense L.	temm. alm.
var. *nodosum* (L.)	meget alm. baade dyrket og vildtvoxende.
monstr. *ramosum*.	Refshale.
— *arenarium* L.	Kramnitze (Hornemann). Gyldenbjerg. Gottesgabe.

Alopecurus agrestis L.	alm.
— *geniculatus* L.	alm.
— *fulvus* Sm.	Böllesminde. Stensgaard.
Anthoxanthum odoratum L.	alm.
Digraphis arundinacea Trin.	alm.
Echinochloa crus galli Bv.	Söholt (Hornemann). Mariebo (Holst).
Setaria viridis Beauv.	Saxkjöbing (Benzon). Ravnsby.
Cynosurus cristatus L.	alm.
monstr. *ramosus.*	Nielstrup.

Filices. (11 Art.)

Ophioglossum vulgatum L.	Stokkemarke.
Botrychium Lunaria Sw.	„Tasken“ ved Vesterborg.
Osmunda regalis L.	Moser ved Gaassö! Söholt (Holst). Stokkemarke. Ogsaa Kylling angiver den fra Lolland.
Pteris aqvilina L.	hist og her.
Asplenium Filix foemina Bh.	alm.
Cystopteris fragilis Bernh.	Musse Kirkegd. (Holst). Fuglsang, Saxkjöbing Kirkegd. (A. Benzon).
Lastræa Thelypteris Presl.	temm. alm.
— *Filix mas* Presl.	alm.
— *cristata* Presl.	Söholt. Birket.
— *spinulosa* Presl.	hist og her.
var. *dilatata* Presl.	Hamborgerskov (A. Benzon).
Polypodium vulgare L.	hist og her (hyppigere i det östl. Lolland paa Stengjærder, mod Vest sjeldnere, paa gamle Pile).

Eqvisetaceae. (5 Art.)

Eqvistum arvense L.	alm.
— *umbrosum* Wild.	Söllestedskov. Rosningen.
— *palustre* L.	temm. alm.
monstr. *polystachyon.*	Söholt. Vesterborg.
— *limosum* L.	alm.
var. *fluviatile* L.	hist og her.
— *hiemale* L.	Rosningen.

Characeae. (9 Art.)

Chara foetida A. Br.	meget alm.
— *hispida* L.	Stensgaard. Vesterborgsö. Birket Moser. osv.

Chara polyacantha A. Br.	Birket (Törvegrave).
— *Liljebladii* Wallm.	Guldborgsund i stor Mængde (Horn. Lange). Nakskovfjord.
— *baltica* Fr.	Ravnsby. Rödbyfjord. Nakskovfjord.
— *aspera* Wild. *α*	Nakskovfjord.
var. *β. stagnalis* Wallm.	Mariebosö.
— *crinita* Wallr.	Lienlund (Brakvand).
— *fragilis* Desv.	alm.
Nitella Stenhammariana Wallm.	Guldborgsund (Müller i Fl. Dan.). Rödbyfjord. Ravnsby.

Anmærkninger.

Anm. 1. *Epilobium tetragonum* L. optræder paa Lolland under to i Udseende og tildels i Karakterer meget forskjellige Former; den ene (*α*) er overalt glat, lysgrön, glindsende, med bredt lancetformige Blade, henimod Toppen grenet; den anden (*β* = Epil. obscurum Schreb. ? non Lge.) har en mörkegrön, mat Farve, oventil dunhaaret, en- fra Grunden stærkt forgrenet Stængel, med linie-lancetformige Blade. Hos begge dannes de 4 ophöjede Linier af de nedlöbende Bladrande.

Anm. 2. *Epilobium montano-pubescens.* En Form, som jeg antager at være en Bastard af E. mont. og E. pubescens, udmærkende sig fra den förste ved den blöd- og kirtelhaarede Stængel, de fint dunhaarede, smallere, æg-lancetformige Blade og oprette Blomsterknopper, fra sidstnævnte ved den svagere Beklædning, Bladenes Form og navnlig ved at have alle Bladene stilkede og fra Grunden skarpt savtakkede.

Anm. 3. *Mellandrium vespertinum* Fr. *coloratum* udmærker sig kun fra Hovedarten ved sine bleg rosenröde Kroner. Jeg har senere fundet den ved Skaarupör i Fyen. Man finder iövrigt ofte Mellandr. vesp. med violet pudrede Kroner, hvilket hidrörer fra en i Stövknappene snyltende Svamp »Ustilago antherarum, DC.«, hvis Sporer ved Modningen besmudse de hvide Kronblade.

Anm. 4. *Gypsophila muralis* L. I Rafns Flora 2den Del Side 734 (Aar 1800) angives, at Hr. Fogh har funden denne Plante i Laaland i Nörreherred i Nöbbelunde. Det hidrörer formodentlig fra en Navneforvexling, at Hornemann senere (1806) angiver den fra Nebbelunde (som ligger ved Rödby), hvor den senere har været eftersögt forgjæves.

Anm. 5. *Primula officinali-elatior.* Endel Exemplarer, som fandtes i Stenskoven paa Lolland voxende mellem *P. officinalis* og *P. elatior*, havde et fra begge forskjelligt Udseende, men syntes i Karakterer at staae midt imellem dem, saa at de kunne formodes at være hybride. De afvege fra *P. elatior* ved finere Behaaring, klokkeformigt Bæger, med ægformige, spidse Flige, citrongul, noget hulkravet Krone; fra *P. officinalis* ved större, mindre hulkravet Krone, med orange Ring i Svælget uden Pletter; svag Lugt. Exemplarerne vare iövrigt meget store og kraftige, over 1′ höje, med Bladpladen jævnt nedlöbende paa Stilken, Kronens Krave netformigt rynket. De vare alle ♂ (ɔ: med kort Griffel og fremragende Stövdragere). Det synes at være samme Form, som Sonder i Flora Hamb. beskriver under Navn af *Pr. elat. β decipiens.*

Anm. 6. *Melampyrum cristatum* L. var. *viride* udmærker sig fra Hovedarten ved ganske at mangle den röde Farve; den har gulgrönne Dækblade og hvide Kroner med gul Underlæbe; den forekommer sædvanlig ublandet med Hovedarten og ofte i Mængde. (Findes ogsaa paa Falster, see Koch »om Falsters Vegetation» Side 55).

Anm. 7. *Galeopsis Tetrahit* L. var. *hispida*, en robust, meget tæt- og stivhaaret Form, som ikke sjelden træffes i Mængde især paa den med Tang bedækkede Havstok.

Anm. 8. *Erythræa pulchella* Fr. *minima*, en Form af omtr. 1″ Höjde, men dog mere eller mindre forgrenet; Kronen er meget lille; men stemmer forövrigt i Karakteren fuldkommen med Hovedarten; den forekommer langt hyppigere end denne, men under ganske andre Forhold.

Anm. 9. *Artemisia vulgaris* L var. *flavescens*, udmærker sig ved lysgule Kroner, hængende Kurve og lysgrönne Stængler.

Anm. 10. *Cirsium arvense* Scop. monstr. *polycephalum;* alle Grenene opret tiltrykte; Blomsterstanden halvskjærmformig; Kurvene brede, flade, knapformige; Blomsterne monströst udviklede, alle stilkede, og idetmindste alle Randblomsterne omdannede til smaa kugleformede Kurve med udviklet Kurvdække, men uden Blomster.

Anm. 11. *Cirsium lanceolatum* Scop. var. *gracile.* Ved Sønderstrand paa Lolland fandt jeg ($\frac{4}{8}$ 58) endel Exemplarer af en spæd Form af *Cirsium lanceolatum*, med ikke nedlöbende Blade, tæt uldhaaret Stængel, smaa, noget fladtrykte, svagt haarede Kurve, med i Spidsen tilbageböjede Kurvblade.

Anm. 12. *Tragopogon pratensi-porrifolius;* endel Exemplarer mellem *T. porifolius*, fra hvilken den udmærkede sig ved at have violetbrune Randblomster og gule Skiveblomster.

Anm. 13. *Sonchus arvensis* L. var. *lævipes* Koch ?. Endel Exemplarer ved Gravene om Gammelgaard, med 5—6′ höje Stængler, og fuldkommen glatte Stilke og Kurvdækker.

Anm. 14. *Lampsana communis* L. var. *pallida*, med meget blege, ved Grunden rödlige, i Spidsen hvidgule Kroner og smaa Kurve.

Anm. 15. Jeg havde i en Række Aar bemærket at, *Schedonorus asper Fr.* optraadte paa Lolland under to i Habitus meget forskjellige Former; for nogle Aar siden blev jeg i Bot. Zeit. for 1845 Pag. 724 opmærksom paa to af Beneken som Arter beskrevne Former af *Bromus asper* Lin., hvilke Beskrivelser fuldkommen passede til de lollandske Expl. De Karakterer, som jeg har fundet at være de sikkreste, anföres her: *Schedonorus asper.* Toppen tæt- og rigblomstret, bueformigt nikkende; alle Grenene tiltrykte, de nedre Topgrenes Antal i Halvkrandsene 4—5; Axgrenene korte; den övre Yderavne med lange Haar langs Sidenerverne den nedre Inderavne haaret til Spidsen. Straaet glat. De övre Skeder næsten glatte, de nedre stivhaarede. Blomstrer i Juni-Juli. *Schedonorus serotinus.* Toppen meget stor, fjernblomstret, i Spidsen nikkende, med lange Axgrene; de nedre Halvkrandse fjernede, med parvise, vandret udspilede og indbyrdes divergerende, lange Topgrene. Yderavnerne glatte; den nedre Inderavne i Spidsen glat; Axene noget glindsende. Straaet overalt dunhaaret. Alle Skederne haarede, de nedre stivhaarede, de övre med lange hvide Haar. Blomstrer i Juli-August. Foruden paa Lolland, hvor den sidste Art er den hyppigste, har jeg ogsaa truffet begge Former paa Sjælland og i Fyen.

En ny vestindisk Sandorm, *Arenicola* (*Pteroscolex*) *antillensis* Ltk.,

beskreven af

Dr. phil. *Chr. Lütken*,

Assistent ved Universitetets zoologiske Museum

(Meddelt d. 25de November 1864.)

For ikke længe siden meddelte jeg Foreningen et Bevis paa, at Hummer-Gruppen (*Astacini*), hvis Havformer saalænge havde været ansete for udelukkende eller dog fortrinsvis at tilhöre et nordligt Havbælte, ogsaa var repræsenteret i Vestindien*). Det faldt mig senere ind, at jeg havde kunnet anföre et analogt Exempel derpaa fra Annelidernes Klasse i en stor vestindisk Sandorm, som længe har været mig bekjendt, men som forresten synes at være ny for Videnskaben, hvorfor jeg af den antydede Analogi vil tage Anledning til at offentliggjöre dens Beskrivelse.

Af Slægten *Arenicola* har man hidtil kjendt tre Arter, alle fra det kolde og tempererede nordlige Havbælte. Kun om *Arenicola piscatorum* var det anfört af Schmarda**), at den ogsaa skulde findes „ved Sydhavets Kyster"; der er vist al Grund til at antage, at denne Angivelse ikke er aldeles rigtig, og at Schmarda er bleven vildledt ved at see Sandorme, der forekom ham at ligne den almindelige europæiske Art saameget, at han troede at see den samme Art for sig; at en umiddelbar Sammenligning mellem hjembragte exotiske og europæiske

---

*) nemlig ved en Art af *Alph. Milne-Edwards's* Slægt, *Enoplometopus*, hvis Beskrivelse skal blive meddelt i denne eller en följende Aargang af disse Meddelelser.

**) Neue Wirbellose Thiere I Bd. 2ter Th. p. 52: »i Middelhavet, i Kanalen og ved Sydhavets Kyster, alle tre Steder samme Art: *A. piscatorum.*«

Exemplarer har fundet Sted, siges i al Fald ikke udtrykkelig, og man tör derfor vistnok forelöbig blive staaende ved den Antagelse, at der „ved Sydhavets Kyster“ lever en endnu ubekjendt Art af Sandorm. Uagtet den vestindiske Art, som her skal afhandles, forresten er en ægte Sandorm i Et og Alt, afviger den dog i eet bestemt Forhold (Gjællernes Fjerform) saa væsentlig fra de tre hidtil kjendte europæiske Arter, at der maaskee endogsaa kunde være Grund til at opstille den som en fra *Arenicola* sondret Slægt. Skjöndt nemlig virkelige Gjæller jo kun forekomme hos et mindre Antal af Börsteormene, og Slægtskarakterer derfor kun i sjeldnere Tilfælde kunne tages af dem, turde det dog vel være almindelig anerkjendt, at hvor de forekomme, afgiver deres forskjellige Form særdeles gode Slægtsmærker; og da man vel neppe andensteds i Börsteormenes Orden vilde stille Former med buskede (træagtigt forgrenede) og fjerformede Gjæller i samme Slægt, synes Konsekvensen at fordre, at man heller ikke gjör det i Sandormenes Gruppe; men paa den anden Side skal jeg indrömme, at Udsondringen af den vestindiske Art som egen Slægt ikke synes mig at være ret naturlig, netop fordi den i alle andre ydre Forhold er en saa typisk „Sandorm“, og det vil vel derfor være tilstrækkeligt at opfatte *Pteroscolex* indtil videre blot som Underslægt af *Arenicola*. — Hvorvidt Arten er almindelig i Vestindien, skal jeg ikke kunne sige; den er hjemsendt af Assessor Benzon paa St. Croix saavelsom af Capitain Suenson, men hverken af Riise eller af Örsted, der dog begge have indsamlet saa mange vestindiske Havorme.

Museets störste Exemplar har en Længde af c. 35^{cm}. Ringenes Antal er 25, hvoraf de 6 förste savne Gjæller, hvilke derimod findes paa de elleve næste, men de otte sidste mangle baade Börstefödder og Gjæller.*) Ligesom hos de andre Arter af

*) *Arenicola piscatorum* har nitten fodbærende Ringe, hvoraf de sex förste savne Gjæller, som derimod findes paa de tretten næste, hvorefter endnu följe flere Ringe uden Gjæller og Födder. Hos *A. branchialis* ere de förste 12-13 Ringe gjællelöse, derefter följe 19-20 Ringe med Gjæller, endelig nogle nögne Ringe. *A. Boeckii* har 61 Ringe, de förste 16 uden Gjæller, de följende 40 have Gjæller, men derefter följe endnu nogle Ringe med Börstefödder og tilsidst, synes det, et Par aldeles nögne Ringe; en bestemt Grændse mellem Krop og Hale synes der altsaa ikke at være hos denne Art saaledes som hos de to andre nordiske og hos den vestindiske Art.

Sandorme ere Ringene underafdelte i korte Smaaringe, hvis Antal er fem for hver Ring i den större Del af Ormens Længde, dog med Undtagelse af de fire förste Ringe, hvor der kun er tre eller fire, og de otte sidste lange Ringe, som danne Halen og ere uregelmæssigt afdelte ved tætte Rynker, hvorfor Smaaringenes Antal her ikke kan angives. De Smaaringe, paa hvilke Börstefödderne sidde, ere igjen ligesom delte i to ved en ophöiet eller fordybet Linie, umiddelbart bag ved hvilken Fodbörsterne sidde. Paa de tre förste Ringe mangler den nedre Fodknude (med Krogbörsterne) ganske; den viser sig paa den fjerde som en lille Spalte med opsvulmede Læber, hvilken paa de följende Ringe bliver bestandig större og tydeligere; sin fulde Störrelse opnaae de nedre Fodknuder dog först efterhaanden; fra den niende og indtil den syttende Ring naae de lige fra den övre Fodknude til Bugens Midtlinie, hvor de stöde umiddelbart sammen fra begge Sider. Hvor Gjællerne ere stærkest uddannede (hvilket ikke er Tilfældet paa de förste gjællebærende Ringe), bestaae de af omtrent femten fjerformede Gjælleblade; hvert enkelt Gjælleblad bestaaer igjen af en Midt-Ribbe og af talrige langs med dennes to Sider stillede Smaa-Knipper af korte Gjælletrevler; Gjællebladene ere igjen forenede ved deres Grund, idet de udspringe fra en halvmaaneformig Svulst, som ligger over og bagved den övre Fodknude og tildeels ligesom omslutter denne. Paa Haleringene findes der — i Flugt med de nedre Fodknuder, altsaa nærmest paa Undersiden — lodrette Rækker af mere fremtrædende, tildels forlængede, Papiller. I Henseende til Fodbörsternes Form seer jeg ingen anden væsentlig Forskjel mellem denne Art og *A. piscatorum*, end at Haarbörsterne hos denne vise sig mere glatte, hos *A. antillensis* mere rue i deres ydre Deel, naar de betragtes under Mikroskopet.

Följende Diagnose turde vel være tilstrækkelig.

Arenicola (Pteroscolex) antillensis Ltk., *annulis setigeris 17, anterioribus 6 ebranchiis, ceteris branchiferis, branchiis e foliis plumiformibus c. 15 compositis, fasciculis filorum respiratoriorum ad latera trunci mediani collocatis plumas singulas formantibus; annulis caudalibus 8 nudis (sine setis et branchiis), papilliferis. Longitudo usque ad* 0,350^{mm}.

Habitat ad oras insularum Antillarum.

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

Andet Aarti.

1864. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. **Nr. 8—12.**

Kritiske Bemærkninger om forskjellige Söstjerner (Asterider), med Beskrivelse af nogle nye Arter,

af

Dr. phil. *Chr. Lütken*,

Assistent ved Universitetets zoologiske Museum

(Meddeelt d. 11te og d. 25de November 1864.)

Ved at sammenordne til een Samling*) de hidtil i 3 eller 4 forskjellige herværende Samlinger opbevarede Asterider, er jeg stödt paa et ikke ganske lidet Antal af Arter, som jeg anseer for nye. Den större Deel af disse er det imidlertid ikke min Agt at beskrive her. Til at levere en god og nogenlunde udtömmende Beskrivelse af Arten, udfordres der nemlig i Reglen — jeg tænker her særligt paa Söstjerner, skjöndt Bemærkningen ogsaa kan gjælde mange andre Dyr — ikke alene, at Exemplarerne ved deres Bevarelsestilstand egne sig til at begrunde Artens Indförelse i Videnskaben, men ogsaa, at de foreligge i et saa stort

*) At denne Samling ikke er saa ubetydelig, vil sees deraf, at den tæller for Öieblikket 139 eller c. 140 nulevende Arter, hvilket er lidt mere end det Antal (133) som blev beskrevet i Müller og Troschels »System der Asteriden« for 22 Aar siden, naar man fradrager de Arter, som disse Forfattere ikke selv have havt Leilighed til at undersøge; og dette var ikke Indholdet af et enkelt Museum, men af samtlige Fastlandets större Samlinger (Paris, Leyden, Wien, Berlin og Stokholm).

Antal Exemplarer, at man kan opfatte den individuelle Variation og tage den med op i Artens Charakteristik og tillige tage tilbörligt Hensyn til de Forandringer, som Alder og Udvikling före med sig, hvilke Forandringer kunne være saa store, at Ungerne, naar man holder sig strængt til Charaktererne, stundom maae söges i een, de Voxne i en anden Slægt eller Underslægt. Et saadant Materiale kan kun skaffes tilveie ved planmæssig Efterforskning i Artens Hjem; i en saa stor Mængde af Individer, i forskjellig Alder, hvori det nu i Reglen er nödvendigt at have Arten repræsenteret, ville de nye og selvfölgelig sjeldnere Former, som komme frem i Museerne ved slige Revisionsarbeider, ikke let træde op, og uden denne Forudsætning er Opstillingen af nye Arter, hvis Gjenkjendelse kunde være forbunden med een eller anden Mislighed eller Vanskelighed, hidrörende fra det til Grund for Originalbeskrivelsen liggende Materiales Ufuldstændighed, i Reglen en saa tvivlsom Fortjeneste, at man hellere maa overlade til Fremtiden ad andre og sikkrere Veie at skaffe disse forsömte Arter Borgerret i Systemet, selv om det for nogles Vedkommende skal vare længe inden det skeer. Kun for enkelte (4) Arters Vedkommende agter jeg, af forskjellige Grunde, som ville blive antydede i det Fölgende, at gjöre en Undtagelse fra det her berörte Princip, uagtet jeg erkjender, at det til dem foreliggende Materiale ikke er saa stort som önskeligt vilde være.

En bedre Tjeneste haaber jeg imidlertid at kunne gjöre denne Green af Aktinologien ved at offentliggjöre en Række kritiske Bemærkninger, der snart ville dreie sig om Begrændsningen af forskjellige Slægter, snart om nogle Arters Henförelse til uret Slægt eller om andres Mangel paa Ret til at træde op som egne Arter, hvortil jeg endnu föier Beskrivelser af nogle Arter, der hidtil egenlig kun have været kjendte af Navn, men dog ikke kunne kaldes nye i strængeste Forstand, da de vel have været antydede af Andre, men paa en aldeles utilstrækkelig Maade.

1. Om Slægten *Astropecten* samt om forskjellige Arter af „Kamstjernernes" Gruppe *(Astropectinidæ)*.

a. Som bekjendt inddelte Müller og Troschel Slægten *Astropecten* i 4 Grupper efter Piggenes Udvikling paa de övre Randplader. Man vil imidlertid snart blive vaer — og dette er oftere bleven udtalt*) — at denne Inddeling har den Mislighed, at forskjellige Exemplarer af samme Art ofte maae söges i mere end een af disse Grupper. Ved at gjennemgaae et större Antal (c. 20) Arter, er jeg dog kommet til den Overbevisning, at M. & T.'s Inddeling kan blive ret naturlig, naar man vil forene deres to sidste Grupper til een; saaledes altsaa:

A. Med en enkelt Række af höie og stærke Pigge paa de övre Randplader. Denne Pigrække kan fortsætte sig uafbrudt med een stor Pig paa hver Plade fra Armvinklerne lige til Armspidserne, men den kan ogsaa afbrydes, saaledes at een eller flere af de Randplader, der stöde op til den inderste i hver Række, mangle Pig. Da Piggene ere store og Randpladerne smalle, sidde hine ikke nærmere ved disses Inderrand end ved Yderranden. Herhen höre: *A. platyacanthus* og *bispinosus* (Middelhavet), *A. armatus* (Japan), *A. vappa* (Nyholland), *A. polyacanthus* (Röde Hav) o. s. v.**).

B. Med en dobbelt Række af mindre, baade lavere og svagere Pigge, den ene langs med de övre Randpladers ydre, den anden langs med deres indre Rand, hvilke sidste tiltage i Styrke mod Armvinklerne, saaledes at de to, der sidde i selve Vinklen, ere de störste af dem alle. Herved er dog at mærke, for det förste at disse Pigge kunne fordobble sig, enten saaledes, at der istedenfor een Pig sidder to efter

*) f. Ex. af mig i »Videnskabelige Meddelelser« 1859 p. 50 (Sep. Aftr. p. 26).

**) Jeg nævner her og i det följende kun de Arter, jeg selv har undersögt.

hinanden, eller saaledes, at der paatvers af Pladen kommer til at sidde tre, fire eller flere; ja undertiden tabe de to normale Pigrækker sig ganske, som f. Ex. hos enkelte Exemplarer af *A. variabilis**), i en aldeles spredt Fordeling af talrige Smaapigge over Randpladernes hele Flade, saa at den til Grund liggende og i Virkeligheden for Arten normale dobbelte Pigrække kan være bleven aldeles ukjendelig. Dernæst ere de to Pigrækker sjelden aldeles fuldstændige; den indre Række taber sig ofte allerede med den fjerde Plade fra Armvinklen, og da den ydre Pig desuden pleier at mangle paa den inderste Plade i hver Armvinkel, kan Antallet af de Randplader, som bære to Randpigge, en indre og en ydre, i Virkeligheden være indskrænket til 3 i hver Række, ja, hos yngre Exemplarer, til endnu færre. Allerede hos halvstore Exemplarer af *A. antillensis***) er der ofte ikke en eneste Plade, som har mere end een Randpig, nemlig den ydre, med Undtagelse af den inderste Plade i hver Armvinkel, som, omvendt, kun har den indre; ja paa aldeles unge Exemplarer er denne Pig den eneste, som er tilbage, alle de andre mangle. Allerede hine halvstore Exemplarer vilde man formodenlig, om end med Uret, söge blandt de med en enkelt Pigrække udstyrede Arter, især naar man ikke havde lagt Mærke til, at Piggene ikke sidde midt paa, men langs med den ydre Rand af de forholdsvis brede Randplader, med Undtagelse af den inderste og störste, der omvendt sidder saa tæt ind imod Stjernens Midtpunkt og Pladens indre Rand som muligt, ved hvilken Stilling den dobbelte Pigrække, som senere vil udvikle sig idetmindste paa Armenes inderste Stykker, saaledes allerede er antydet. Herhen höre *A. aurantiacus* (Phil.) (Middelhavet), *A. variabilis* og *antillensis* (Vestindien), *A. Örstedii* o.s.v.

---

*) See min Beskrivelse af denne Art i »Videnskabelige Meddelelser« 1859 pag. 52 (Sep. Aftr. pag. 28).

**) Sammesteds pag. 47 (23) og flgd.

C. Randpladerne ere som oftest blot kornede, men ikke sjelden udvikler der sig dog tillige en eller to meget lave Pigge midt i denne Kornbeklædning; större Pigge i Armvinklerne mangle derimod altid. Indenfor flere af de herhenhörende Arter (f. Ex. *A. Mülleri*, *aster**) træffer man nogle Exemplarer aldeles uden Spor til Pigge og andre, som have flere eller færre saadanne mere eller mindre tydeligt udviklede. Til en vis Grad er dette maaskee afhængigt af Alderen, eftersom större Exemplarer jo vistnok hyppigere ville være piggede end mindre, men udelukkende afhængigt af Alder og Störrelse er det dog ikke. Af to ligestore Exemplarer kan det ene gjerne være aldeles uden Smaapigge paa Randpladerne, det andet forholdsvis stærkt pigget, og af to uligestore Exemplarer kan det mindre være pigget, det större piglöst. At en Sondring i to forskjellige Grupper efter disse Smaapigges eller Knuders Tilstedeværelse eller Mangel ikke lader sig gjennemföre, följer allerede deraf, at dette Forhold saaledes ikke engang afgiver et fast Artsmærke; mindre sikkert er det derimod, om alle herhenhörende Arter variere i denne Henseende. Jeg har endnu ikke seet nogen *A. pentacanthus* eller *A. japonicus* med Smaapigge paa Randpladerne, saalidt som nogen *A. Johnstoni* uden dem; men det undersögte Antal af Exemplarer er heller ikke meget stort. Endnu kan bemærkes, at naar disse Smaapigge er tilstede, viser deres Stilling og Ordning, at det er nærmest til Gruppen (B) at denne (C) slutter sig, og mellem dem at Overgangsformer kunne ventes. — Foruden de anförte Arter hörer endnu herhid den Art, til hvis Beskrivelse jeg nu gaaer over.

b. Siden jeg udarbeidede min lille Afhandling om Amerikas

---

*) For den förste af disse Arters Vedkommende kan eftersees mine Bemærkninger i disse Meddelelser 1856 pag. 106 og flgd. og Sars's i »Oversigt af Norges Echinodermata« pag. 29; for den andens derimod den i det följende meddelte Beskrivelse.

Asterider*), har Museet gjennem de amerikanske Museer i Washington og Cambridge faaet to *Astropecten*-Arter fra de sydlige Fristaters Kyster, begge under Navnet *A. articulatus* (Say), hvilket synes at antyde, at man ogsaa der har været i nogen Uvished om, hvad der skulde forstaaes ved Says Art: den ene (fra Florida) er min *A. variabilis*, den anden, fra Nord-Carolina, den ægte ***Astropecten articulatus*** (Say), men forskjellig fra begge de af mig beskrevne vestindiske Arter. Som Tillæg til mit tidligere Arbeide vil jeg derfor her give en kort Beskrivelse af den nordamerikanske Art.

A. articulatus (Say) hörer ikke til samme Gruppe (B) som *A. variabilis* og *antillensis*, men til den 3die Gruppe (C), hvor den (af de europæiske Arter) maaskee kommer nærmest til *A. pentacanthus*. Med en ret anselig Störrelse (omtrent 6″ i Tvermaal) forener den temmelig lange og spidse Arme; Forholdet mellem Radierne er omtrent som 1 : 4, Armvinklerne skarpe, Randpladerne henved 50. Midt paa Armen er Paxilbæltet endnu doppelt saa bredt som Randpladerne; Paxillerne, hvis Bygning og Ordning er den sædvanlige, blive paa Skiven större og sammensatte af större Korn, midt paa samme dog atter mindre og finere. Madreporpladen ligger nærmere ved Randpladerne end ved Midten. De övre Randplader ere beklædte med Korn, som ud mod Pladens Omkreds blive fine og börsteagtige. I Armens ydre Halvdeel kan der paa hver af disse Plader optræde en lille lav Pig eller Knude; dog er det ikke sjeldent, at den mangler paa en eller anden Plade eller paa flere efter hinanden, derimod er det sjeldent at de overskride Armens Midte; at de kunne mangle aldeles, tör jeg ikke paastaae med Bestemthed, da de maaskee kun ere gaaede tabt ved Slid paa de Exemplarer, hvor jeg ei har kunnet overbevise mig om deres Tilstedeværelse. De nedre Randplader ere tæt beklædte med Smaa-

*) Bidrag til Kundskab om de ved Kysterne af Mellem- og Sydamerika levende Arter af Söstjerner (see disse Meddelelser for 1859).

pigge af noget forskjellig Störrelse; de fineste Smaabörster sidde langs med deres Rande; de störste, som danne en Tverrække langs med Pladens aborale Rand, danne Overgangen til de to temmelig korte og svage, noget krumme, jevnsides stillede, vandrette Randpigge, hvormed hver Plade er udstyret. Fodpapillerne danne som sædvanlig to Rækker: i den indre sidde tre smækkre Pigge i en Gruppe, af hvilke den inderste er den længste og noget buet; i den ydre sidde to brede, flade, lave, lige afskaarne, spadeformige Papiller ved Siden af hinanden, af hvilke den, der sidder nærmest ved Munden (den adorale) i alle Henseender staaer tilbage for den anden; sjeldnere er der 3 Papiller i denne Række, derimod er der i Reglen udenfor denne endnu 1—3 smaae, hvilke i Nærheden af Munden blive större og talrigere, saa at man der kan tælle 7—8 Fodpapiller i hver Gruppe foruden de 3 eller 4, som tilhöre den indre Række. Mundpladerne dækkes tæt af skjælagtige Papiller.

Grubes *A. ciliatus* (fra Puerto Cabello?) hörer til den samme Gruppe og har meget tilfælleds med *A. articulatus*. En opmærksom Sammenligning af denne med Grubes udförlige og vistnok meget nöiagtige Beskrivelse turde dog före til det Resultat, at deres Identitet ikke er sandsynlig. Hvis den angivne Lokalitet var aldeles sikker, vilde dette kunne være en Bekræftelse herpaa, da det synes lidet rimeligt, at en baade ved det nordlige Syd-Amerika og det sydlige Nord-Amerika levende Art skulde savnes i det mellemliggende Vestindien, og derfra er den idetmindste hidtil ganske ubekjendt.

c. I „Revue et Magasin de Zoologie“ t. XI. 1859 pag. 64 beskrev Professor de Filippi i Turin en ny, ved Livorno almindelig *Astropecten*-Art under Navn af ***A. aster***. Da den ikke senere synes at være bleven fundet af nogen af de Forfattere, som have skrevet om Middelhavets Asterider, vil jeg meddele, at Museet besidder 4 Exemplarer, indsamlede ved Neapel af DHrr.

Brun og Professor Hannover. En noget udförligere Beskrivelse af Arten turde ikke være overflödig.

Det er en lille Art med korte, brede og flade Arme, skarpe Armvinkler og höie og smalle, övre Randplader. Den större Radius er höist 3 Gange saa stor som den mindre (R = 25-33^{mm}, r = 11^{mm}), Paxilfeltets Brede midt paa Armene i Reglen fire Gange saa stor som Randpladernes, undertiden dog kun dobbelt saa stor. De övre Randpladers Antal er 26—28 paa hver Side; de ere som sædvanlig beklædte med Korn, men bære desuden i Reglen i deres ydre Rand hver en lille lav Pig, hvilken dog altid synes at mangle paa den yderste Deel af Armen samt paa de 3 eller 4 inderste Randplader. Paa et af de fire foreliggende Exemplarer synes disse Pigge at have manglet ganske eller rettere at være svundne ind til smaae Gryn, der kun ere lidet större end de andre Pladen bedækkende Korn; at dette Exemplar netop er det störste af dem alle, turde vise, at denne Pigs Fremkomst ikke er en Fölge af Alderen alene. De nedre Randplader have langs med hver Rand en Række af korte, brede og flade, skjælagtige Papiller, men ere forresten nögne; paa Armens indre Del bære de hver een bred, flad, vandret Randpig, hvortil dog ofte kommer en mindre og meget smallere ved Siden af den; længere ude paa Armen sidder der stadigt to ligestore Randpigge ved Siden af hinanden; fremdeles findes der ved deres Grund nogle korte og brede Pigge, der danne Overgangen til de Skjæl, som indfatte Pladerne. Paa de inderste af disse, nærmest ved Armvinklerne, er det nögne Bælte ofte næsten forsvundet, især paa det allerinderste Par, som ligger i selve Armvinklerne*); ligeledes ere de alleryderste, i Spidsen af Armene, heelt skjælklædte. Af Fodpapiller er der som sædvanligt tre i den indre Gruppe, men udenfor den en Gruppe (paa

*) Den samme Undtagelse finder man hos *A. bispinosus*, hvor de nedre Randplader ogsaa ere nögne forresten, kun indfattede af skjælformede Pigge; men hos denne Art er det samme Tilfældet med de övre Randplader, hvilket ikke forholder sig saaledes hos *A. aster*.

5—6 ?), i hvilken een Papil udmærker sig ved sin Störrelse og Brede. De inderste af de nedre Randplader synes at stöde næsten umiddelbart op til Mundpladerne, saa at Bugtavlerne mangle eller i al Fald ere indskrænkede til et meget lille Tal og en meget ringe Plads. Mundpladerne ere besatte med lave Papiller paa deres Overflade, men bære paa deres frie Rand en Gruppe af to længere og to kortere (i Alt altsaa 20) ret kraftigt udviklede Mundpigge. Rygfladens Paxiller ere smaae og meget tæt pakkede, men frembyde forresten intet eiendommeligt. Madreporpladen er stor og ligger temmelig tæt ved Randpladerne.

De Filippi bemærker selv, at hans *A. aster* er nær beslægtet med *A. squamatus* M. Tr. Beskrivelsen af denne*) vilde virkelig ogsaa i alt væsenligt passe paa saadanne Exemplarer af *A. aster*, som med en mindre Armbrede forbandt Manglen af Pig paa de övre Randplader. Det er derfor for Öieblikket ikke muligt at drage en sikker Grændselinie mellem Middelhavs- og Nordsö-Formen, hvis Identitet jo heller ikke i og for sig er aldeles usandsynlig. Herved stiger Sandsynligheden for, at *Astropecten squamatus* kunde blive gjenfunden deels ved Norges sydlige og Sverrigs vestlige Kyster, deels ved Englands. Hvis den virkelig lever ved Sönderjyllands Vestkyst**), vil den neppe mangle ved den modsatte Nordsökyst, ligesaalidt som Nordsöen mellem England og Danmark vil huse nogen Art, der fattes i den Deel af det samme Hav, som beskyller den skandinaviske Halvö***); heller ikke vil en i Middelhavet og ved den danske

---

*) Archiv für Naturgeschichte 1844 p. 182, efter Exemplarer fra För, samlede af Kölliker.

**) Da den imidlertid endnu ikke er fundet noget andet Sted her i Norden, er den Formodning maaskee ikke aldeles uberettiget, at Berliner-Museets Exemplarer kunde være fra Middelhavet og Lokaliteten För hidröre fra en Forvexling eller Misforstaaelse.

***) I »Transactions of the Tyneside naturalists fieldclub« Vol. 5 pt. 4 findes saaledes en Fortegnelse over de ved en större Skrabetur paa Doggers Bank og ved Northumberlands Kyster samlede Echinodermer. Alle 27 Arter ere vel bekjendte skandinaviske Dyr.

Side af Nordsöen evende Art kunne savnes ved England. Imidlertid finder jeg den endnu ikke nævnt i den nyligt udkomne Oversigt over Englands Echinodermer, som skyldes Norman (on the genera and species of British Echinodermata pt. I, i Annals and Magazine of Natural History N. 86, Vol. XV. 1865).*)

d. I Beskrivelsen af ***Astropecten armatus*** M. Tr.**) (fra Japan) hedder det, at den anden, tredie og fjerde övre Randplade fra Armvinklen altid er piglös. Paa et for mig liggende Exemplar slaaer dette kun til for de to Armvinklers Vedkommende, men ikke for de tre andres; i den ene af disse mangle kun Nr. 2 og 3 paa den ene og Nr. 2 paa den anden Side Piggen; i den anden ere vel alle tre Plader piglöse paa den ene Side, men kun Nr. 2 og 3 paa den anden; og i den tredie Armvinkel faae de alle hver sin Pig, men denne er dog paa Nr. 2 paa den ene Side og paa Nr. 3 og 4 paa den anden ikke lidet mindre end de, mellem hvilke de sidde, ligesom ogsaa den inderste Plade i hver Række, som ellers pleier at have en meget stor Pig, her kun har en meget lille, der endda paa den ene Plade ikke sidder paa sit sædvanlige Sted. Hos tre Exemplarer fra Hongkong i China er gjennemgaaende kun 2den og

---

*) Af de i dette kjærkomne Bidrag til den nordiske Fauna opregnede 33 Arter har den engelske Fauna — forudsat at *Alecto petasus* og *mediterranea* ere forskjellige, men begge forekomme ved England, samt at *Ophiothrix fragilis* virkelig forekommer i Middelhavet, hvad jeg betvivler — 10 Arter af Crinoideer, Asterider og Ophiurer, som forekomme baade ved Skandinavien og i Middelhavet; 4, som forekomme i Middelhavet, men ikke ved Skandinavien (*Alecto mediterranea*, *Amphiura brachiata*, *Asterina gibbosa* og *placenta*, alle kun kjendte fra Syd- og Vestsiden); 21, som forekomme i Skandinavien (6 af dem tillige i Grönland) og ikke i Middelhavet, og 4, som hverken forekomme i Skandinavien eller Middelhavet (*Asterias hispida*, *Astropecten aciculatus*, *Alecto celtica* og *Milleri*, alle sjeldne og endnu kun lidet kjendte Arter). Det sees let, at den engelske Hav-Faunas Charakteer i en overveiende Grad er nordisk (skandinavisk).

**) System der Asteriden pag. 71.

3die, et Par Steder kun anden og et enkelt Sted ikke engang denne piglös; men intetsteds udvides Piglösheden til den fjerde Randplade. Af to andre foreliggende Exemplarer holder det ene sig Reglen ganske efterrettelig, medens det andet kun viser den ubetydelige Afvigelse derfra, at det i den ene Armvinkel paa den ene Side har to piglöse Randplader istedenfor 3. — Hvorvidt denne Art er vel adskilt fra *A. vappa* M. Tr. (Nyholland) og *A. polyacanthus* M. Tr. (Röde Hav), turde derfor endnu være tvivlsomt; mellem de Exemplarer af alle tre Former, som have staaet til min Raadighed, har jeg ikke kunnet finde rigtig gode Artsmærker, men jeg indrömmer, at der udfordres större Suiter for at kunne udtale sig med Bestemthed mod deres Forskjellighed. Af den store geografiske Afstand vil der neppe kunne hentes nogen Understöttelse for denne sidste, da der er mange andre Arter, der optræde med en ligesaa stor Udbredning.

e. Til de af mig tidligere beskrevne 4 amerikanske *Luidia*-Arter*), kan jeg nu föje en femte, som jeg kalder ***Luidia Bellonæ***, til Erindring om Fregatten Bellónas Reise, fra hvilken 1 törret Exemplar med et Tvermaal af c. 12″ hidrörer. Det egner sig imidlertid mindre godt til Beskrivelse, hvorfor jeg i det Fölgende vil holde mig til et mindre (c. 8″ i Tvermaal), velbevaret Exemplar i Spiritus, som Museet har erholdt fra Hr. Salmin, efter Opgivende fra Guyaquil. Det har 5 lange og smækkre, i frisk Tilstand vistnok temmelig fyldige Arme; R : r = 6 : 1. Fodpapillerne 3 paa hver Plade, en indre kort og buet, en mellemste længere og mere lige og en ydre endnu længere og aldeles lige, dannende en Tverrække med de 4—5 smalle, flade og temmelig lange Pigge, hvormed enhver af de korte nedre Randplader er udstyret, og af hvilke de 2 yderste repræsentere Randpiggene, men forresten ikke ere

*) Videnskabelige Meddelelser l. c. p. 36 (Sep. Aftr. p. 12) og flgd.

forskjellige fra de andre*). Foruden dem findes der paa disse Plader kun fine Randbörster langs med deres Siderande. Paa hver Mundplade findes en Tverrække af c. 6 store Pigge, parallel med Randpladernes, foruden en Deel mindre. Paxillerne danne 6 regelmæsige Rækker langs med hver Side af hver Arm; de större bestaae af en but Pig, omgiven ved sin Grund af 6—12 meget mindre spidse Papiller. De störste findes i to Bælter langs ud ad hver Arm, de mindste deels i Nærheden af Armens Siderande, deels spredte mellem Skivens större og midt paa denne; de bestaae kun af 4—6 smaae spidse Papiller, som danne en Stjerne; den underste Paxilrække nærmest Armenes Rand bestaaer af talrige eensartede Smaapigge uden nogen större i Midten. Madreporpladen sidder heelt nede i Armvinklen, mellem den 4de og 6te Paxilrække franeden af. Sugefödderne have en temmelig tydelig Sugeskive. — *Luidia Bellonæ* er nærmest beslægtet med *L. alternata* Say**), og kan betragtes som dennes vestlige Repræsentant, ligesom *L. tessellata* for *L. clathrata*; ved de mindre og talrigere Paxiller med meget mindre Midtpig er den dog vel adskilt fra den vestindiske Art. Dens Diagnose***) kunde omtrent affattes saaledes:

L. Bellonæ: *brachia 5, angusta, haud depressa, paxillis numerosis, minutis, majoribus e corona papillarum brevium, aculeum obtusum longiorem medium cingentium, compositis, ad latera dorsi brachiorum utrinque sexseriatis; spinæ marginales et ventrales*

---

*) Hos det omtalte större törrede Exemplar ere disse Pigge saavelsom Randpiggene paafaldende brede i Sammenligning med hvad de ere hos det mindre (yngre) Exemplar.

**) Til dennes Beskrivelse (Vidensk. Medd. 1859 p. 42 [18]) maa jeg endnu föie, at der mellem Fodpapillerne og de nedre Randplader findes en Række af store Tænger med 2—3 lange Grene. Jeg er först senere (paa törrede Armstykker) blevet dem vaer.

***) Af de i denne Afhandling beskrevne, formeentlig aldeles nye Arter, har jeg anseet det for rigtigt at meddele latinske Diagnoser; derimod har jeg troet at kunne undlade det, hvor jeg kunde henvise til en ældre Beskrivelse i et andet Sprog, om den end er temmelig ufuldstændig, eller til en Figur.

4—5, in seriem transversam dispositæ, ambulacrales ternæ, interna brevior curvata, externa recta, spinas ventrales æquans, intermedia parum brevior, minus curvata.

f. ***Archaster nicobaricus*** Behn, beskrevet af Möbius*) efter Exemplarer hjembragte af Behn fra Nikobar-Öerne, hvorfra ogsaa Prof. Reinhardt har hjembragt en större Række, er ikke i sin Forekomst indskrænket til denne Ögruppe; ogsaa fra Billiton har Hr. v. Hedemann hjemsendt den i betydelig Antal. Den er imidlertid ikke forskjellig fra ***A. typicus*** M. Tr. De Forskjelligheder, som man kan faae frem ved at sammenholde Möbius's Beskrivelse med den i „System der Asteriden", turde indskrænke sig til följende to Punkter: 1) at Behns Exemplar er forholdsvis mere langarmet, en naturlig Följe af at det er större (ældre) (R = 81^{mm}). 2) At det har 3 ydre Fodpapiller istedenfor 2, af hvilke den ene hos *A. typicus* endda ofte skal erstatt af en Pedicellarie; det er nu ganske rigtigt, at det normale Tal er 3, af hvilke den ene dog, især hos större Exemplarer, ofte erstattes af en tvegrenet Tang, hvis Forekomst ikke omtales hos Möbius; men paa den anden Side finder man virkelig hist og her kun 2, saa at Müllers og Troschels Beskrivelse i dette Punkt vel er ufuldstændig, men ikke aldeles urigtig. — At Madreporpladen i det ene Værk siges at ligge „noget nærmere ved Centrum end ved Armvinklen", i det andet „omtrent midt imellem Centrum og Randen", har maaskee ikke engang til Hensigt at antyde en faktisk Forskjellighed.

Da Arten uden Vanskelighed vil erkjendes af begge de citerede Skrifter, vil det ikke være nödvendigt her at levere en ny Beskrivelse af den. Jeg kan indskrænke mig til to Bemærkninger: Den ene er, at allerede hos Exemplarer af c. 4″ i Tvermaal söges Pedicellarierne forgjæves, hvoraf man maa slutte, at disse Redskaber her, som hos adskillige andre Söstjerner, först

*) Neue Seesterne des Hamburger- und Kieler-Museums p. 13.

træde op hos aldeles udvoxne Exemplarer; den anden, at der gives en ret hyppig Form af denne Art, som har hist og her en temmelig stor lodret Pig paa de övre Randplader; af 33 Exemplarer finder jeg den hos 10, som oftest dog kun een paa en enkelt Arm, kun hos eet et större Antal, fra 4—13, paa hver Arm. Man kunde let forledes til i et saadant Exemplar at formode en egen Art, og det er derfor ikke overflödigt at bemærke, at det kun er en individuel Varietet af den typisk piglöse Art.

g. I det nysnævnte Værk beskriver og afbilder Möbius fremdeles en Söstjerne under Navnet ***Stellaster sulcatus*** (p. 2., t. IV f. 1—2) efter to törrede Exemplarer, uden Lokalitetsangivelse, i Hamborgs Museum; jeg gjenkjender denne Art i et ligeledes törret Exemplar, som længe har henligget i det tidligere kongelige Museum, ligeledes uden Lokalitetsangivelse, men har derved tillige havt Leilighed til at overbevise mig om, at det ikke er en *Stellaster* men en ***Archaster****). Der er ingen Lighed mellem de smaae Paxiller, hvormed hele Rygfladen er beklædt, og de store kornede Rygtavler hos en *Stellaster*; dens hele Bygning er overhovedet aldeles *Archaster*- eller *Astropecten*-agtig, som man vil see af følgende Charakteristik.

Armene ere middellange, temmelig smalle og spidse, Armvinklerne runde, den store Radius 36^{mm}, den lille 11^{mm}, Randpladernes Antal 24—25. Midt paa Armene er Paxilfeltets Brede lig med Randpladernes; det bestaaer der af meget smaae Paxiller, paa Skiven blive disse större, endog temmelig store, men atter smaae mod Midten af Skiven. Jo större de ere, desto

*) Paa det foreliggende Exemplar kan Tilstedeværelsen af Anus ikke erkjendes, da det har været gjennemstukket af en Naal lige i Centrum, hvor Anus jo ligger hos Archasterne, og hvor den jo ogsaa efter Möbius's Beskrivelse har ligget (hvorimod Stellasterne have en subcentral Anus). Med *Archaster hesperus* M. Tr. har jeg ikke havt Leilighed til at sammenligne den og kan derfor ikke udtale mig om dens Forskjellighed fra eller mulige Overeensstemmelse med denne Art.

tydeligere seer man, at de dannes af to Slags Papiller, deels korte, tætpakkede, lige afskaarne, der beklæde Paxillens Endeflade, deels længere, smækkrere, vandrette og mere cylindriske, der i Form af en Krands indfatte dens Rand. Madreporpladen formoder jeg at være skjult tilstede i en ved sin Störrelse udmærket Paxil, som ligger omtrent midtveis mellem Skivens Midtpunkt og Randpladerne. Disse ere tæt kornede af flade Korn, som ganske ligne dem, der beklæde Paxillernes Topflade; langs med de Furer, som adskille Pladerne, erstattes de af længere, finere, vandrette, börsteagtige Papiller*). De övre Randplader savne ethvert Spor til Pigge; paa hver af de nedre findes derimod i Nærheden af dens övre Rand en lille Knude, paa hvilken en bred, flad og but, men temmelig kort, tiltrykt Randpig**) (kun et enkelt Sted to) er indleddet. Bugsidens övrige Beklædning bestaaer af: 1) Adambulacralpladerne, hvis Antal er omtrent dobbelt saa stort som Randpladernes, og som hver ere udstyrede med en Krands af 12—15 Papiller, af hvilke de 4—5 længste vende ind mod Fodgangen og de korteste deels mod Munden, deels mod Armens Spids; 2) af de Smaatavler, som danne det her forholdsvis vel udviklede Bugfelt***), der dog ikke strækker sig ud paa selve Armene, men kun til den 10de Adambulacralplade omtrent. Der er i hvert Bugfelt 5—6 större Smaatavler paa hver Side, dannende een med Adambulacralpladerne parallel Række, samt en lille Gruppe, sammensat af en halv Snees meget smaae Tavler, mellem hine og Armvinklernes Randplader****).

---

*) Analogien mellem Randpladerne og Paxillerne er saaledes meget let at opfatte hos denne Art.

**) Det er maaskee denne Pigs Lighed med Stellasternes »hængende Randpig«, som har forledt M. til at gjore denne Sostjerne til en *Stellaster*.

***) Som bekjendt er dette overmaade lidet, næsten forsvindende hos de fleste Kamstjerner. Meest udviklet er det — paa Grund af de afrundede Armvinkler — hos *Archaster Parelii* og *Astropecten Andromeda*.

****) Denne Bugfeltets Sammensætning er ikke heldig gjengivet paa Afbildningen.

Alle Bugfeltets Smaatavler ere kornede paa deres Overflade og fryndsede i Randen ligesom Randpladerne og Paxillerne.

h. For den geografiske Udbrednings Skyld vil jeg ikke undlade her at meddele den interessante Opdagelse af en ***Archaster***-Art paa store Dybder i Grönland. Forhenværende Kolonibestyrer Fleischer i Umanak har i flere Aar jevnligen undersögt Indholdet af Maverne af de store Haier (*Scymnus*), som fanges og leve paa meget store Dybder (200—250 Favne), og deri fundet flere Dyreformer, som ellers sjelden faaes og navnligen ere vanskelige at erholde saa store; deriblandt var ogsaa et Exemplar af en ret anseelig *Archaster*-Art, udmærket ved sine lange, spidse Arme. Den halvfordöiede Tilstand, hvori Exemplaret er, tilsteder desværre ikke en nærmere Bestemmelse eller Beskrivelse, men alene det Faktum, at der i det dybe Hav ved Grönland lever en Art af denne Slægt, har sin Interesse.

---

2. Om *Asteriscus ciliatus* Lorz. og dens formentlige Identitet med *Asterina gibbosa* (Pnt.) (Asteriscus verruculatus M. Tr.).

I en lille Afhandling „Neue Radiaten aus dem Quarnero“ *) har Prof. Lorenz beskrevet en formeentlig ny *Asteriscus*-Art fra Adriaterhavet, der fornemmelig ved följende Forhold skulde afvige fra *A. verruculatus*: 1) En ringere Störrelse (1/2—2/3″) „da han ikke kan antage, at hans paa fire forskjellige Steder fundne 12 Exemplarer alle skulde være uudvoxne Unger“, og *A. verruculatus* opnaaer en Störrelse af indtil 4″ **). 2) Armene ere forholds-

*) Sitzungsbericht der Akademie der Wissenschaften, Wien, 1859, p. 678.

**) Det kan ikke sees om Lorenz's Exemplarer virkelig have havt denne usædvanlige Störrelse, eller om han kun laaner denne Angivelse af »System der Asteriden«, af hvilket man igjen ikke kan see, om den ikke

vis kortere (Forholdet mellem den store og den lille Radius er = 3 : 2 eller 5 : 3, medens *A. verruculatus* altid skal have hin mere end dobbelt saa stor som denne) og stumpere. 3) Ryggen er hos *A. verruculatus* mere fladt-hvælvet, hos *A. ciliatus* rundagtig hvælvet, Legemet altsaa forholdsvis tykkere; Randen hos hin flad, hos denne — paa Grund af den större Tykkelse — næsten retvinklet. 4) Bugfladens Pigge ere korte og stumpe, ikke spidse og lange, Ryggens 4—5 i hvert Knippe (hos *A. verruculatus* 8—10), og disse Grupper rundagtige, ikke langagtige paa tvers. De af disse Piggrupper, som danne Stjernens Omkreds, ere omtrent $^1/_3$ större end de andre og tydeligt stilkede, saa at hver Gruppe ligner „en Haand med korte Fingre og en Deel af Underarmen“, og hele Randen gjör Indtrykket af at være fryndset; og disse, „den Rand cilienartig umsäumenden handförmigen Stachelgruppen“ „kan det ikke antages, at Müller og Troschel skulde have overseet hos *A. verruculatus*“.

Desværre synes vor Forfatter ikke at have sammenlignet sin nye Art med ligestore Exemplarer af *A. verruculatus*; en skjæv Sammenligning kan overmaade let ogsaa före til et skjævt Resultat; fuld Sikkerhed for den nye Arts Selvstændighed vil man först kunne faae ved at at sammenligne den med ligestore, altsaa meget unge Exemplarer af den almindelige middelhavske Art. Ja man faaer endog det Indtryk, at Forfatteren — skjöndt han selv har taget *A. verruculatus* i Quarnero (og rimeligvis i Mængde?) — kun har sammenholdt sin Art med Müllers og Troschels Beskrivelse, ikke med virkelige Exemplarer af selve denne Art. Hvorledes skal man ellers kunne forstaae den Bemærkning, at det ikke kan antages, at Müller og Troschel skulde have overseet de eiendommelige

---

muligvis kunde hidröre fra at en i det indiske Ocean og det Röde Hav levende Art er slaaet sammen med den middelhavske. Museets störste Exemplarer ere $2^1/_4$″, Sars's var 2″, Grubes 32mm ($1^1/_4$″) i Tvermaal.

Randkoste (hvis de fandtes)? Meningen heraf kan jo dog kun være den at gjöre det sandsynligt, at disse Piggrupper mangle eller ialfald ere meget smaae hos *A. verruculatus*, efterdi de ikke omtales i „System der Asteriden“; men hvorfor seer Hr. L. ikke efter hos sine egne Exemplarer af denne Art, hvordan det hermed forholder sig? Saa behövede han jo ikke at udtrykke sig med saa megen Tvivl? Ogsaa den Omstændighed er mistænkelig, at *A. verruculatus* siges altid at have den store Radius meer end dobbelt saa lang som den lille; ja saaledes staaer der rigtignok i „System der Asteriden“, men ikke hos et eneste af de talrige mig foreliggende Exemplarer af alle Störrelser indtil 2¼" i Tvermaal har jeg seet den store Radius naae det dobbelte af den lille i Længde, endsige være endnu længere. Ogsaa Udtrykket „lange og spidse“ om Bugsidens Pigge, turde være öst af den samme Kilde; de ere altid korte hos *A. verruculatus*, baade i og for sig og i Sammenligning med forskjellige andre Arters.

En direkte Sammenligning med yngre Exemplarer af *A. verruculatus* sees i al Fald ikke at være anstillet, og jeg nærer ikke nogen Tvivl om, at havde dette været Tilfældet, vilde Forfatteren i sin *A. ciliatus* have erkjendt Ungen af *A. verruculatus*. Jeg har for mig en stor Række Exemplarer af denne Art fra Neapel, Sicilien og Adriaterhavet, af hvilke det störste har et Tvermaal af 60^{mm} (c. 2¼"), det mindste af 19^{mm} (c. ¾"); desuden en Række af meget smaae Exemplarer, som Prof. Steenstrup har fisket paa og mellem Bændeltang ved Triest, og af hvilke det störste har et Tvermaal af 17^{mm}. Disse smaae Exemplare stemme saa godt med Beskrivelsen af *A. ciliatus*, at jeg ikke har nogen Tvivl om, at de jo tilhöre denne Art, ligesom de jo ogsaa ere tagne nær ved dennes Hjem og under aldeles lignende Naturforhold; Afvigelserne ere i al Fald saa ubetydelige, at en Artsforskjel umulig vil kunne begrundes derpaa. Jeg vil, til lettere Forstaaelse, i al Korthed beskrive et af de större Exemplarer, som dertil bedst egner sig: Den store Radius er 8^{mm}, den lille 5^{mm}, Armene korte, men temmelig spidse, skjöndt ligesom af-

skaarne i Spidsen, Armvinklerne afrundede. Da Legemet er temmelig tykt, er Randen ikke flad, skjöndt den dog ingenlunde kan kaldes „retvinklet“ uden i al Fald i Armenes ydre Deel; den Vinkel, som Ryg- og Bugsiden danne med hinanden, er nemlig meget forskjellig der og i Armvinklerne. I den indre Række af Fodpapiller er der 3 i hver Gruppe, i den ydre 2, kun i de to inderste Grupper i hver Række henholdsvis 4 og 3. Paa de Bugtavler, som sidde nærmest derved, er der kun 1, nærmere ved Randen to korte Pigge. Af Mundpigge er der 8 ved hvert Mundhjörne, tiltagende i Styrke og Længde indad mod Midten. Umiddelbart udenfor (bagved) hver af disse 5 Grupper af Mundpigge, der ere at betragte som Fortsættelser af de indre Fodpapiller, staae to Grupper af 2 eller 3 Pigge (svarende til de ydre Fodpapiller). Ryggens Smaapigge sidde i Grupper paa 3—5 (sjelden færre); blandede med dem forekomme tvegrenede Pedicellarier, hvilke dog især findes nedad mod Randen, paa hvilken Deel af Rygfladen de næsten ganske træde i Piggruppernes Sted*). Selve Randen af Legemet indtages af c. 24 (fra den ene Armspids til den anden) Grupper af 5 (sjeldnere 4) Pigge, hvilke deels paa Grund af deres större Længde, deels paa Grund af det fremspringende Fodstykke, paa hvilke de sidde, vise sig noget större end de andre Piggrupper og give Dyrets Rand et fryndset Udseende. Der er 8 Rækker af Rygporer for hver Arm, af hvilke dog den yderste paa hver Side kun bestaaer af en enkelt Pore.

Jeg troer ikke, at man i noget af de her eller i Professor Lorenz's Beskrivelse fremhævede Forhold vil være istand til at finde et eneste Artsmærke til Forskjel fra *A. verruculatus*. Saavel hos de foreliggende Exemplarer af „*A. ciliatus*“ som hos utvivlsomme Exemplarer af *A. verruculatus* af forskjellig Störrelse, finder jeg Armene

*) Ogsaa Norman omtaler Overgangsformer mellem Paxillen og Pedicellarien (l. c. p. 121).

snart noget kortere, snart noget længere (om end, som sagt, aldrig saa lange som M. Tr. og L. angive), snart noget spidsere, snart noget buttere, men dog selvfölgelig i det hele kortere, jo yngre Dyret er. Det er ligeledes en Selvfölge, at med Alderen tiltager ikke blot Hudtavlernes Antal, men ogsaa Antallet af de Pigge, som udgaae fra hver enkelt Tavle; det er derfor aldeles i sin Orden, at Ungen har færre Fodpapiller, Mund- og Ryggpigge i hver Gruppe, færre Rygporer o. s. v. end den voxne, og dette vil man altid finde at være Tilfældet, naar man sammenligner Söstjerner af samme Art, men af forskjellig Störrelse. „Randkostene" mangle heller ikke hos den udvoxne *A. verruculatus*, de ere her endog langt talrigere og sammensatte af flere Papiller, men falde alligevel ikke saa meget i Öinene, fordi de ere mindre i Forhold til Rygpaxillerne og til Dyrets hele Störrelse; de fortjene derfor heller ikke mere at udhæves hos *A. verruculatus* end hos de fleste andre *Astericus*-Arter, og det er derfor let forklarligt, at M. Tr. ikke nævne dem.

Efter denne umiddelbare Sammenligning af en Form, der i alt væsenligt svarer til Beskrivelsen af *A. ciliatus*, med smaae Exemplarer, hvis Henförelse til *A. verruculatus* ikke kan være i mindste Maade tvivlsom, da de kun ere de yngste Led af en uafbrudt Kjede af Exemplarer af meget forskjellig Störrelse fra samme Lokalitet (Neapel), er jeg altsaa overbevist om, at *A. ciliatus* kun er den yngre Form af *A. verruculatus*. De fleste af de for hin opstillede Mærker gjælde i al Fald ogsaa for dennes Unger; sammenholdes saaledes det störste foreliggende (adriatiske) Exemplar af *A. ciliatus* (17^{mm}) med den mindste (neapolitanske) *A. verruculatus* (19^{mm}), vil man neppe kunne finde andre Forskjelligheder end at hint har lidt kortere Arme og lidt tydeligere fryndset Rand, samt at Antallet af Papiller i Ryggens Paxiller ikke overstiger 5, medens man hos det 2^{mm} större Exemplar allerede træffer enkelte med 6; og hvor uvæsenlige disse Forskjelligheder ere, vil man bedst see ved at veie dem mod

dem, som komme frem, naar man sammenligner Exemplarer af *A. verruculatus*, f. Ex. paa 20 og 60^{mm} Tvermaal. Imidlertid bör man være ligesaa varsom med at inddrage en Art, som alt er opstillet, som med at opstille en ny, og jeg skal derfor gjerne henvise dem, der endnu maatte have nogen Tro til den österrigske Forskers Art, til at söge Afgjörelsen af det her reiste Spörgsmaal i en fornyet Undersögelse i Naturen selv, ved Sammenligning af ligestore Exemplarer af begge Former — hvis saadanne ellers lade sig finde, hvad jeg meget betvivler.

Uagtet jeg her stadigen, for at undgaae Misforstaaelse, har benævnt den almindelige middelhavske Art paa samme Maade som Prof. Lorenz, maa jeg dog bemærke, at det Pennantske *gibbosus* har Aldersforret for det Retziusske *verruculatus*, ligesom *placenta* Pnt. for *membranacea* Retz. Da det dernæst ogsaa synes mindre rigtigt at fortrænge det Nardoske Slægtsnavn *Asterina**), blive de to sydeuropæiske Arter af denne Slægt at benævne *Asterina gibbosa* (Pnt.) og *A. placenta* (Pnt.).

---

3. Om Slægten *Goniaster Ag.* og nogle af dens Arter.

a. For nogle Aar siden**) havde jeg Leilighed til at gjöre opmærksom paa, at Slægterne *Goniodiscus* og *Astrogonium* M. Tr. kun lade sig adskille ved et eneste Mærke, nemlig at Randpladerne ere kornede hos hin, nögne hos denne, og at dette ikke syntes tilstrækkeligt til at begrunde en Slægtsforskjel. (Man

---

*) Den egenlige Grund til at M. Tr. lod dette fortrænges af det af nogle ældre Forfattere (paa hvilke ingen Prioritet kan begrundes) benyttede *Asteriscus*, er vel den, at de forenede Nardos to Slægter *Asterina* og *Anseropoda* til een og derfor foretrak et nyt Navn for den ligesom paa en ny Basis opförte Slægt. Men at Slægten ogsaa kom til at omfatte den ogsaa efter min Mening i ingen Henseende generisk forskjellige *A. placenta*, er ingen Grund til at forandre Navnet.

**) l. c. p. 75 (Sep. Aftr. p. 51).

seer dette allerbedst af *Astrogonium granulare*, hvis Randplader ere mere eller mindre beklædte med Korn, men dog altid have en större eller mindre nögen Plet; forsvandt denne aldeles, vilde Arten være at overföre til *Goniodiscus*). Jeg erindrede dengang ikke, at Forbes havde udtalt sig i den samme Retning, ja at han endog var gaaet et Skridt videre og med de ovennævnte tillige havde forenet *Stellaster Gr.**) For den ved Gjenforeningen af disse 3 Grupper dannede Slægt gjenoptog F. derfor ogsaa det Agassizske Navn *Goniaster*, idet han dog beholdt *Astrogonium*, *Goniodiscus* og *Stellaster* som Benævnelser for Grupper eller Underslægter indenfor denne. — Om Forholdet mellem *Goniaster* (Forb.) og *Oreaster* M. Tr., (hvilken sidste hos Agassiz ogsaa var medindbefattet i hans Slægt *Goniaster*), vil jeg ret strax faae Leilighed til at udtale mig i det följende.

b. Den eneste nye Asteride, hvormed d'Hrr. Dujardin og Hupé have seet sig istand til at berige Artsfortegnelsen i deres „histoire naturelle des Zoophytes Echinodermes", er den ganske vist ret mærkelige *Goniaster*-Art fra Malaccastrædet, som de beskrive (p. 397) og afbilde (t. 7 f. 1) under Navnet ***Astrogonium Souleyeti***. Den udmærker sig især ved sine lange og tynde Arme, hvis övre Randplader beröre hinanden ligefra Armenes Grund, saa at de mindre Rygtavlers Omraade indskrænkes til den femkantede, af de bredt afrundede Armvinkler begrændsede Krop eller Skive. Der kan imidlertid ikke være nogen Tvivl om, at det er den samme Art, som 3 Aar tidligere var bleven beskrevet og afbildet af Möbius under Navnet ***Astrogonium longimanum*** (l. c. p. t. 1 f. 5—6), og som nu altsaa vil være at benævne *Goniaster longimanus* (Möb.). De franske Forfatteres Fortjeneste er det imidlertid at have gjort os bekjendte med Artens tidligere ubekjendte Hjem.

---

*) Memoirs of the geological survey of Great-Britain vol. 2 p. 468.

c. Prof. Heller har i sine „Untersuchungen über die Littoralfauna des Adriatischen Meeres“*) meddeelt det meget interessante Faktum, at han i Adriaterhavet ved Öen Lissa i en Dybde af 40 Favne havde fundet flere Söstjerner, som ved nærmere Undersögelse viste sig at tilhöre 2 Arter (***G. acutus*** og ***placentæformis***) af Slægten *Goniodiscus*, hvoraf man hidtil ikke havde kjendt nogen Art i de europæiske Have. Forener man imidlertid, som man ganske vist bör, denne Slægt med *Astrogonium*, blive de middelhavske og de nordiske (*G. granularis* og *phrygianus*) *Goniaster*-Arter hinandens Repræsentanter; især er der et nært Slægtskab imellem de förstnævnte og *G. granularis*, der, som vi have seet, er Bindeleddet mellem de to Underslægter, som tidligere dannede Slægterne *Astrogonium* og *Goniodiscus*.

Betragter man de smukke Afbildninger, som Heller har meddeelt af begge sine Arter, vil deres store indbyrdes Lighed være iöinefaldende og maaskee hos En og Anden opvække nogen Tvivl, om Opdageren virkelig skulde havt det usædvanlige Held, med eet Tag af Skraben at bringe to i hinandens Selskab levende, hidtil ukjendte *Goniaster*-Arter frem af Adriaterhavets Dyb. De meest iöinefaldende Forskjelligheder ere, at den ene har lidt længere og meget spidsere Arme end den anden, hvormed staaer i Forbindelse, at de störste övre Randplader hos *G. placentæformis* ligge i Nærheden af Armenes Spidser, hos *G. acutus* derimod i Armvinklerne. Fremdeles ere Bugpladerne i det hele större hos hin end hos denne. Af Beskrivelsen erfarer man tillige, at *G. placentæformis* har $^6/_8$ Randplader, *G. acutus* $^8/_8$, altsaa to flere i den övre Række; at Madreporpladen hos den buttere Form ligger midt mellem Midten og Skiveranden, hos den spidsere derimod noget nærmere ved Midten end ved Randen, og at hos hin ligger Pladens Pol excentrisk udadtil, hos denne næsten centralt; endelig at de indre Fodpapiller hos *G. placentæformis* ere 4, hos *G. acutus* 5 i hver Gruppe.

---

*) Sitzungsber. d. Keis. Akad. d. Wissensch. (Wien) Bd. XLVI (1862) p. 419.

Det er ikke Meningen med de følgende Bemærkninger ligefrem at söge at bevise, at de to Hellerske Former ere een og den samme Art, thi saa bestemt turde jeg ikke udtale mig uden at have havt Leilighed til at see Exemplarer af dem, men kun at fremhæve et Moment, som Heller muligen ikke har kjendt, og som ved denne Leilighed i höi Grad fortjener at komme i Betragtning, nemlig at eet af de anförte Kjendemærker og maaskee det vigtigste af dem alle — det, hvormed de andre i Manges Öine ville staae og falde — hos meget nærstaaende Söstjerner ikke kan benyttes som Artsmærke. Jeg sigter herved til, om Armene ere lidt kortere eller længere, lidt mere eller mindre spidse, i hvilken Henseende f. Ex. den meget nærstaaende *Goniaster granularis* viser endnu langt större individuelle Forskjelligheder, uafhængigt af Alder og Störrelse*). Blandt Museets Exemplarer af denne Art er der saaledes eet, hvor den store Radius er 18, den lille 13^{mm}, Omridset femkantet med ganske svagt indbuede Sider; et andet, hvor R = 25, r = 14^{mm}, hvor Armene derfor træde meget stærkere frem; Forskjellen i Form mellem disse to Exemplarer er meget större end mellem dem, som Heller afbilder som Repræsentanter for sine to Arter, men Mellemformer af alle Grader vise tillige, at den norske Art aldeles ikke kan klöves i en pentagon og en spidsarmet Art, ikke engang i to Afarter**). Analogien synes mig derfor

---

*) Ogsaa andre kortarmede Söstjerner, f. Ex. *Ctenodiscus crispatus*, vise store Forskjelligheder i Henseende til Armenes Længde og Tilspidsning. Af *G. pentagonulus* kjender jeg ogsaa en *var. longipes* (fra Nyholland) foruden den normale Form med korte og brede Arme (fra China).

**) De fleste Exemplarer af *G. granularis*, som man træffer i Samlingerne, have et Tvermaal af 1½—2″ og i det höieste 7 Randplader paa hver Side af hver Arm; af Sars's Oversigt over Norges Pighude (p. 46) seer man imidlertid, at Arten kan blive ikke lidet större; hans störste finmarkske Exempler havde 2¾″ i Tvermaal og 11 Randplader. Maaskee kan den blive endnu större. Museet besidder fra ældre Tid en *Goniaster* (uden Lokalitet) med et Tvermaal af 3″ 10‴ eller næsten 4″, hos hvilken jeg ikke har formaaet at finde Forhold, der kunde skille den fra *G. granularis*, med hvilken den navnligen har

at tale for, at de to af Heller opstillede Arter kunde være to Former af een og samme Art. Dette vilde da forudsætte, at heller ikke de andre angivne Mærker vise sig constante; det kan ikke af H.'s Meddelelse sees, hvor mange Exemplarer han har undersögt af hver Form, men mange har det vel neppe været. I Betragtning af den her fremdragne Analogi med Formforskjellighederne hos den nordeuropæiske *G. granularis*, turde det derfor være nödvendigt ved nye Efterforskninger paa Artens Findested eller paa andre lignende Lokaliteter i Middelhavet at stadfæste de to Hellerske Arters Selvstændighed, förend det antages for sikkert, at dette Havbækken virkelig huser to saadanne Arter.

d. ***Goniaster articulatus*** (Linn). Originalexemplaret til den af Linné i „Museum Tessinianum" p. 114—15 t. IX. f. 3 beskrevne og afbildede *Asterias articulata**), saavelsom til

---

Randpladernes partielle Nögenhed tilfælles, et Artsmærke, som ikke er kjendt hos nogen anden Art i Slægten. I Henseende til Armenes Udvikling maa den henregnes til de lang- og spidsarmede (R : r = 5 : 3), da den har en Deel længere og spidsere Arme end *G. acutus* H., om end forholdsvis lidt kortere end hos det ovenfor omtalte Explr. af *G. granularis* med de længste Arme. Randpladerne $^{12}/_{13}$; paa de övre er den nögne Plet omtrent ligesaa stor som paa Explr. af *G. granularis* af sædvanlig Störrelse, men paa de nedre er den svunden ind til et meget mindre Omfang, ja paa dem, der ligge inderst i Armvinklerne, mangler den nögne Plet endogsaa i Reglen ganske — noget som iövrigt vilde være i god Overeensstemmelse med, at jo yngre *G. granularis* er, desto större er forholdsvis den nögne Deel af Randpladerne. At Ryg- og Bugtavlerne ere meget talrigere og altsaa forholdsvis meget mindre end hos den sædvanlige Form af *G. granularis*, kan ogsaa forklares som en naturlig Følge af den forskjellige Störrelse og Alder. Det omtalte Stykke er ikke godt bevaret (næsten alle Fodpapillerne mangle f. Ex.), og jeg tör derfor ikke bestemt udgive det for et kæmpemæsigt Explr. af den oftnævnte norske Art; det eneste Forhold, som med nogen Bestemthed taler derimod, er at Madreporpladen kun ligger halv saa langt fra Midten som fra Randpladerne (hos *G. granularis* ellers midt imellem hegge).

*) Senere (Syst. Nat. ed. X og XII, Mus. Lud. Ulr.) slaaet sammen med *A. aranciaca*, en kollektiv Art, som det er vanskeligt at dechiffrere, men hvis Hovedindhold dog i alt Fald var *Astropecten*-Arter.

Sebas t. VI. f. 7—8, opbevares endnu paa Universitetsmuseet. Det fremgaaer heraf, at det ikke er den Art, som Müller og Troschel beskrev under Navn af *Goniodiscus Sebæ*, og hvortil de henföre Sebas Figur. At dömme efter Beskrivelserne af *G. Sebæ* og *G. pleyadella* er det en Art, som staaer midt imellem dem, men er forskjellig fra dem begge. Jeg vil derfor her meddele en kort Beskrivelse af Linnés Originalexemplar.

Det er en flad, temmelig tyk *Goniaster* med runde Armvinkler og brede, men spidse Arme; den store Radius er nöiagtig det dobbelte af den lille, Randpladerne $^{12}/_{13}$, tæt beklædte med Korn. I Nærheden af deres övre Rand have de övre (med Undtagelse af de alleryderste) 1—3 runde Smaaknuder af samme Störrelse som de, der findes paa de forresten med större og mindre Korn beklædte, mangekantede, smaae Rygtavler, mellem hvilke enkelte eller Grupper af ganske faae Porer have deres Plads. Den store Madreporplade ligger ganske lidt nærmere ved Midten end ved Randpladerne. Bugtavlernes Kornbeklædning er aldeles af samme Art som Randpladernes. Pedicellarier findes hist og her, men oversees let, da de ikke ere större end de Korn, mellem hvilke de sidde. Fodpapillerne ordne sig i 3 Rækker: inderst en haandformig Gruppe af c. 5—7; dernæst 2, og yderst en Gruppe paa c. 4, dannende Overgangen til Bugtavlernes Beklædning. Ogsaa Mundpiggene sidde i flere Rækker indenfor hinanden, men udmærke sig ikke ved deres Störrelse, ere tvertimod forholdsvis smaae. Tvermaal: 3″ 5‴ (90^{mm}).

---

4. Om forskjellige Arter af *Oreaster* M. Tr.

a. Siden jeg i 1858 beskrev min ***Goniodiscus armatus*** fra Central-Amerikas Vestkyst*) har jeg havt Leilighed til at see nogle flere Exemplarer af den, saavelsom til at

*) Disse Meddelelser 1859 p. 75. (Sep. Aftr. p. 51).

udvide mit Kjendskab til *Oreaster*-Slægten overhovedet. Jeg er derved kommet til en nogen anden Opfattelse af denne Art, som jeg nu er tilböielig til at overföre til Slægten *Oreaster*, hvor jeg troer, at den nok saa naturligt vil kunne finde sin Plads.

Forskjellen mellem *Oreaster* og *Goniaster* kan, efter Definitismen*), egenlig kun sættes deri, at hos hin dannes Stjernens Kant alene eller dog fortrinsvis af de övre Randplader, hos denne tillige af de nedre; men der er flere *Oreaster*-Arter, i hvis Rand de nedre Randplader tage en meget væsenlig Deel (jfr. *O. dorsatus* Lin.), og faae, hvor de ere saa aldeles udelukkede derfra som hos den voxne *O. gigas*. Vel er det saa, at Porefelterne i det hele dannes af talrigere Porer hos Oreasterne, og at disses Ryg i Reglen er mere hvælvet end hos de som oftest ganske flade *Goniaster*-Former, men til disse Mærker er det i tvivlsomme Tilfælde endnu misligere at tage Hensyn. *Goniaster ocelliferus* (Lmck.)**) f. Ex. er neppe mindre hvælvet end *Oreaster forcipulosus****), og jeg har tidligere†) viist, at den spæde Unge af *Oreaster gigas* baade i Henseende til Fladheden, Rygporernes ringe Antal og Legemets Begrændsning ved begge Rækker af Randplader er en ægte *Goniaster*, hvoraf da atter fölger, at *Oreaster* og *Goniaster* som yngre ikke (eller dog idetmindste ikke altid) kunne skjelnes fra hinanden. Deraf at slutte, at de nævnte Slægter maae forenes til een, vilde dog neppe være rigtigt;

---

*) System d. Asteriden p. 44, 52 og 57. Hertil föies dog p. 134 den anatomiske Forskjel, at *Oreaster* har en heel Række Kjönsredskaber paa hver Side af *Septum interradiale*, *Astrogonium* kun een »Stamme af Genitalsække«.

**) Denne Arts Plads i Systemet er mig iövrigt noget tvivlsom; Randpladerne ere ikke mere fremtrædende i Forhold til Ryg- og Bugtavlerne end hos en *Chætaster* eller *Scytaster*; Rygtavlernes (Paxillernes) Form og de nögne Mellemrum mellem dem minde meest om *Chætaster*. *Ch. munitus* Möb. (l. c. p. 3 t. I f. 1 og 2) synes mig at være en meget nærstaaende Form og at danne en Slags Overgang fra *Chætaster*-Slægten til *G. ocelliferus*. Hos Gray danner denne Slægten *Nectria*.

***) See det fölgende.

†) Disse Meddelelser 1859 p. 72 og 73. (Sep. Aftr. p. 48 og 49).

skjöndt jeg indrömmer Vanskeligheden af at holde dem adskilte, skjönner jeg dog ikke rettere end, at Naturen her har udpræget sig i to ret naturlige Slægter.

Hvad nu angaaer den Deel, som de to Rækker af Randplader hos *G. armatus* tage i Dannelsen af Stjernens Rand, da maa det indrömmes, at denne i Reglen fortrinsvis dannes af de övre, idet det nemlig som oftest kun er i Armens ydre Deel at de nedre have en, mod Armspidsen stedse voxende, Lod deri, noget hvortil man, om end maaskee i en noget mindre Grad, ogsaa hos andre *Oreaster*-Arter kan finde noget tilsvarende. Allerede i denne Henseende hælder Vægtskaalen altsaa meest mod Oreasterne. Dertil kommer, at Legemsformen kan være (eller maaskee rettere: er af Naturen) ikke saa lidt hvælvet — nærmest pudeformig — og saaledes ikke altid har den flade Skiveform, som de tidligere beskrevne Exemplarer mere eller mindre besad, maaskee kun som Følge af den efter Döden indtraadte Sammenfaldning. Skjöndt der jo ogsaa kjendes piggede Goniastre (f. Ex. *Astrogonium cuspidatum* M. Tr.) med et lignende System for Piggenes Anbringelse, kunde den stærke Pigudvikling hos *G. armatus* dog ialfald ligesaagodt tale for at see en *Oreaster* i denne Söstjerne; men noget betydeligt Udslag til nogen af Siderne vil dette Forhold ialfald ikke kunne give. Meest Betydning i denne Henseende har maaskee Ryggens sammenflydende Porefelter, hvorved man vel ingenlunde vil kunne charakterisere *Oreaster*-Slægten, men som dog neppe ville gjenfindes hos nogen *Goniaster*, hvorimod *G. armatus* i denne Henseende nærmest minder om *O. hiulcus* og *turritus*. Endelig kan anföres — skjöndt det visnok er af mindre Betydning — den Lighed, som der i Henseende til Bugfladens Beklædning (de ydre Fodpapillers Form og Antal derunder indbefattet) er mellem *G. armatus* og visse *Oreaster*-Arter, f. Ex. *O. gigas*.

Opfattes saaledes den omhandlede Art (der iövrigt ogsaa af Möbius blev opfattet og beskrevet som en *Goniodiscus*, *G. conifer*) som en *Oreaster*, vender Tanken sig naturligt til den af

Gray antydede ***Pentaceros*** (*Nidorellia*) ***armatus*** fra Punta S. Elena paa Sydamerikas Vestkyst; Grays korte Beskrivelse passer ganske paa den af mig beskrevne Art, hvis Artsnavn saaledes bliver uforandret; jeg havde netop valgt det i Forudfölelsen af, at hvis man i Fremtiden kom til at opfatte den omhandlede Form som en *Oreaster*, vilde Identiteten med *O. armatus* (Gr.) blive anerkjendt med det samme*).

Som Tillæg til min tidligere Meddelelse om denne Art skal jeg endnu anföre, at paa to Explr. fra Panama, hvormed Museet senere er blevet beriget, har jeg havt Leilighed til at overbevise mig om, at en Deel meget smaae Tænger ere spredte over Ryggens Porefelter, og at noget större Tænger af en plump Bygning forekomme (idetmindste hos större Exemplarer) mellem de ydre Fodpapiller; det er derfor mindre rigtigt, naar jeg tidligere har sagt, at i Reglen mangle disse Dannelser ganske. De indre Fodpapillers Antal er hos större Exemplarer, i Armenes indre Deel, ikke 4, men 5. — Et tredie Explr. (uden Hjem) udmærker sig ved sin særdeles stærke Pigudvikling; paa Ryggen har det i Alt 41 Pigge, paa de övre Randplader i Gjennemsnit 10 for hver Arm**), medens de nedres ere udviklede til stærke, vandret stillede Pigge, der ikke give Ryggens noget efter i Styrke — hvilket igjen har givet Anledning til, at alle Bugrandpladerne her deeltage i Dannelsen af Stjernens Rand. Större Klappetænger findes her i noget större Antal end almindeligt paa Bugtavlerne, trædende i Papillernes Sted, og tillige ere Smaa-

---

*) Jeg kjendte tidligere af egen Undersögelse egenlig kun *O. gigas* og nogle den nærstaaende Arter, ligesom jeg, som anfört, kun kjendte flade skiveformige Explr. af *G. armatus*, i hvilken jeg derfor ikke vovede at see en *Oreaster*, skjöndt Ligheden med denne Slægt ikke undgik mig. v. Martens's Beskrivelse (Monatsb. Akad. Berlin, 16. Jan. 1865) er först bleven mig bekjendt længe efter at denne Artikel var redigeret og meddeelt i Foreningen.

**) Flere af disse sidde paa de i selve Armvinklerne liggende övre Randplader; den femte Plade fra Armspidsen er her stedse pigvæbnet ligesom 2den, 3die og 4de.

tænger spredte i temmelig stort Antal over begge Rækker af Randplader, hvor de ellers pleie at mangle aldeles*). — Da disse Variationer let kunde give Anledning til Opstilling af uholdbare Arter, har jeg ikke anseet det for overflödigt at omtale dem ved denne Leilighed.

b. ***Oreaster nodosus*** (Gray) (non Linné, nec Lamarck**). I sit ældre Arbeide over Asteriderne beskriver Gray paa en meget utilstrækkelig Maade en *Pentaceros nodosus* fra Isle de France, hvortil han citerer Seba t. VIII f. 11—12 og — med Tvivl — sammes t. V f. 11—12. Der gives imidlertid ikke nogen fig. 11—12 paa Sebas 8de Tavle, hvilket uden Tvivl er Grunden til, at Müller og Troschel vel optage Arten (efter Gray) blandt dem, de ikke selv havde seet, men udelade dette Citat og kun beholde det af t. V. f. 11—12, uden dog at tilföie det meget berettigede Spörgsmaalstegn, hvormed Gray antydede sin Tvivl om det rigtige i ogsaa at citere disse (rimeligvis uigjenkjendelige) Figurer til den Art, som han havde for Öie. Der er al Grund til at antage, at „t. VIII“ hos Gray er en Feilskrift for t. VI, hvor der netop i fig. 11—12 er givet en ret god Fremstilling af en Art, som Museet besidder i to Exemplarer fra Zanzibar, af hvilke jeg her skal give en kort Beskrivelse.

Tvermaalet $3^3/_4$'' à $4^1/_4$''; Forholdet mellem Radierne som 2 : 5 à 1 : 3; Armenes Gjennemsnit trekantet, de selv mere eller mindre smækkre og spidse; Randpladerne 17. Af de övre hæver over Halvdelen (7—10) sig op i en bred, kegledannet, kornet, i Toppen nögen Knude; paa de nedre findes der Spor til Smaaknuder, dog kun i Armens inderste og yderste Deel. Langs med

---

*) De findes dog ogsaa hos det ene af de ovenfor omtalte store Exemplarer fra Panama.

**) Hovedindholdet af Linnés *Asterias nodosa* er hans *A. dorsatus*, om hvilken mere i det Fölgende; af Lamarcks derimod *Oreaster turritus* M. Tr. Grays Art kan derfor godt beholde Navnet *nodosus*.

Armenes Midte findes der en Række af 8—9 bredt kegledannede, i Spidsen nögne Knuder, af hvilke den inderste overgaaer de andre betydeligt i Störrelse; i det af disse 5 store Knuder begrændsede Centralparti findes 3 smaae, omgivende Gattet. Den övrige Deel af Hudskelettet bærer kun i Armvinklerne og i disses umiddelbare Nabolag nogle lignende Smaaknuder paa Skeletnettets Knudepunkter. Paa hver Side af Armens Midtlinie er der — idetmindste i Armens indre Deel — 3 Rækker af Porefelter, ja den överste af disse sondrer sig igjen ret tydeligt i to; de fleste Porer findes i den underste Rækkes (c. 30), de færreste i den överstes (c. 10); hine have ogsaa en vis Tendens til at flyde sammen. Bugtavlernes Kornbeklædning er noget grovere end Randpladernes. Klappetænger ere meget sjeldne paa Bugtavlerne (hyppigst i Nærheden af Fodgangene), mangle ganske paa Randpladerne, men findes hist og her paa Ryggen, hvor Hudskelettets Masker stöde sammen, og have der en betydelig Störrelse. Der er 7 Fodpapiller i den indre, to i den ydre Række; de mellem dem siddende Tænger ere meget smaae. Mundpapillerne sidde ogsaa i dobbelt Række, c. 12 i den indre (nærmest ved Munden), 4 eller 5 i den ydre.

De beskrevne Exemplarer stemme med Sebas i Störrelsen, men det er dog ikke umuligt, at de kun ere Unger eller halvvoxne, saa at Artens Charakteristik vilde lyde en Deel anderledes, hvis den var kjendt i voxen Tilstand*).

c. Saavidt mig er bekjendt kjendes endnu kun een Söstjerne fra Afrikas Vestkyst, naar man ikke til denne vil regne Azorerne, de canariske og capoverdiske Öer, nemlig *Luidia senegalensis*; fra Guinea, hvis lavere Dyreliv ogsaa i andre Retninger er saa lidt kjendt, kjendes ikke en eneste!**) Det Haab

---

*) Michelin (Essai d'une Faune de l'ile Maurice i Magazin de Zoologie 1845 p. 23) har blot afskrevet »System der Asteriden«, ligeledes Dujardin og Hupé. Arten er saaledes egenlig endnu ubeskreven.

**) I intet af de store Museer i London, Paris, Leyden, Wien og Berlin fandtes der altsaa, da Gray og Müller og Troschel udgave

at kunne give et lille Stöd til, at der offenliggjöres Beskrivelser af de guineiske Echinodermer, som maatte være opbevarede i Museerne, er en medvirkende Grund til, at jeg her meddeler Beskrivelse af en *Oreaster*-Art (***O. forcipulosus*** Ltk.), hvoraf et Exemplar fandtes i det tidligere kongelige Museum med den Angivelse, at det var fra Guinea og skjænket af Capt. Find. Skjöndt Exemplaret ikke er i fuldkommen god Stand, ville Artens vigtigste Særkjender dog kunne erkjendes af det.

Formen er — af en *Oreaster* at være — forholdsvis meget flad. Den midterste Deel af Dyret er den höieste, og fra denne udgaae ligesom fem lave Rygge mod Armspidserne; de laveste, ligesom noget indsunkne Steder ere de, der svare til Armvinklerne. Disse ere iövrigt bredt afrundede, Armene smalle og spidse, af et halvkredsformet Gjennemsnit. Forholdet mellem den store og lille Radius er nöiagtig som 2 : 1. Randpladernes Antal er c. 15, fra Öiepladen til det Punkt, hvor to Arme stöde sammen i Armvinklen; de ere ikke meget fremtrædende, og deres Form frembyder intet mærkeligt. Bugfelterne udfyldes af temmelig store, flade, firkantede Tavler, dækkede af en tæt, men grov Kornbeklædning, som kun viger Pladsen for en stærk Udvikling af Klappetænger. I störst Mængde forekomme disse paa den Række af Tavler, som stöder op til Fodpapillerne; de ere der tillige af meget forskjellig Störrelse, de störste saa lange som Tavlens halve Diagonal; men ogsaa de övrige Bugtavler ere stærkt opfyldte af dem, og de opnaae paa dem ofte en endnu större Længde. Ikke mindre hyppige (i Reglen omtr. 7 paa hver Plade) ere de paa de övre og nedre Randplader, hvis Kornbeklædning iövrigt er noget finere end Bugtavlernes. Af egenlige Ryg-

---

deres Skrifter over Söstjernerne, een eneste guineisk Söstjerne. Af Echinider kjender man den Dag idag kun 2—3?, af Ophiurer ingen! — en Fattigdom, som staaer i en paafaldende Modsætning til den östafrikanske Faunas Rigdom; fra Mozambik, Zanzibar, Seychelles og Mascarenhas-Öerne, hvilke alle kunne henregnes til een zoologisk Provinds, kjendes der mindst 120 Arter af Echinodermer!

tavler — hvis Form er mere eller mindre rudeformig, og som sidde saa tæt sammen, at Mellemrummene i Reglen ere endeel mindre end selve Tavlerne — er der fem Rækker paa hver Arm, af hvilke den midterste er den störste; adskillige af dennes Tavler ere noget höiere, lidt mere fremstaaende end de andre, hvilket giver Rygsiden et noget knudret Udseende; den stærkeste Pukkel dannes af den inderste Tavle i hver af hine 5 större Rækker; og disse fem „Pukler" begrændse igjen det ovenfor omtalte, midterste, lidt höiere Parti af Stjernen, hvilket, ligesom de til Armvinklerne svarende Dele af Ryggen, udfyldes af middelstore Tavler; af disse er der igjen 4, som stötte de Smaaskjæl, der umiddelbart omgive den centrale Analaabning. Rygtavlerne have været beklædte med fine Korn, men hverken baaret större Pigge eller Knuder; derimod have de — de störste puklede saavelsom de allermindste midt paa Skiven ikke undtagne — været stærkt besatte med (indtil 15 paa hver) större og mindre Klappetænger. Porefelterne tælle i Middeltal c. 20 Porer (færre i den överste Række, flere i den underste, nærmest ved Randpladerne) og vise kun Tendens til at flyde sammen i Nærheden af Stjernens Rand; de have som sædvanligt været beklædte deels med Korn, deels med Smaatænger, hvilket sidste endnu kan erkjendes af de talrige, af et enkelt Hul gjennembrudte Smaaplader, som bidrage til Porefelternes Udfyldning. Madreporpladen ligger halvt udenfor en Linie, som tænkes at forene to af de ovenfor omtalte „Pukler". Af de större ydre Fodpapiller er der i Reglen 3 i hver Gruppe (mod Spidsen af Armene 2, nærmest ved Mundpapillerne 4). Tvermaal $4^1/_2$".

Det meest betegnende for denne Art er vistnok deels den fuldstændige Mangel af alle paa Bug-, Rand- eller Rygtavlerne indleddede Knuder eller Pigge, deels den overvættes stærke Udvikling af Klappetængerne, hvortil ingen anden mig bekjendt *Oreaster* frembyder noget lignende; Artens Navn er et Udtryk for denne Eiendommelighed. Diagnosen kunde vel lyde saaledes:

O. forcipulosus Ltk.: brachia angusta, acuminata; radius stellæ major minorem duplum æquat; dorsum deplanatum nodosum; tubercula vel spinæ omnino nullæ in tessellis marginalibus, dorsalibus, ventralibusve, pedicellariæ valvatæ maximæ numerosissimæ (7—15) vero in omnibus hisce tessellis; areæ poriferæ sexseriatæ, sat distinctæ, poris c. 20; papillæ ambulacrales externæ 3 (2—4).

d. Linck afbilder t. VII fig. 8 en meget udpræget *Oreaster*-Form, som han i sin Text betegner som „*Pentaceros B. gibbus* [2]) *muricatus, Castellum montanum dicendus*“. Den samme Art findes afbildet hos Seba t. VII f. 3 som „*Pentaceros gibbus & muricatus seu Castellum montanum.*“ De eneste Forfattere, der i disse Figurer have erkjendt en egen Art, ere Blainville, som citerer Lincks Figur til sin *Asterias Linckii*, Gray, som henförer begge Afbildninger til sin „*Pentaceros muricatus*“ (der vel egenlig opstilles alene paa dem, thi det antydes ikke, at han selv har seet et Exemplar af den), og Dujardin og Hupé, som (uden Tvivl efter Gray) opföre en *Oreaster muricatus* som beboende „de indiske Have“; heller ikke hos disse sidste Forfattere tyder noget paa, at de mere end deres Forgængere have havt Leilighed til selv at see Arten, hvilken derfor uden Tvivl indtil de senere Tider maa have været meget sjelden i Samlingerne.

Museet besidder imidlertid, deels fra ældre, deels fra yngre Tid, 4 Exemplarer af noget forskjellig Störrelse af denne ***Oreaster Linckii*** (Blv.), og jeg er derfor ret godt istand til at oplyse dens Formforhold. Et af dem er ifölge en vedlagt Notits af afdöde Dr. Beck, fra Madagascar; to af de andre fra Zanzibar. For at Aldersforskjellighederne kunne træde desto tydeligere frem, vil jeg beskrive hvert af disse 4 Exemplarer for sig, men dog dvæle meest ved det störste og det mindste.

Det mindste Exemplar (A) har en större Radius af 55^{mm}, en mindre af 21; Forholdet er altsaa omtrent som 1 : 2½.

Armene ere temmelig smækkre med trekantet Gjennemsnit. Stjernens midterste Deel optages af 5 höie og stærke kegledannede Pigge, som i $^2/_3$ af deres Længde ere beklædte med flade Korn, der opad mod deres övre Grændse blive stedse större og fladere og antage Form af kantede Tavler; ved Grunden af de 3 af disse kegledannede Taarne er der udvendig en lignende tyk, men kort, vandret Pig. Hele dette Centralparti hæver sig op over Armene og sammenlignes ikke upassende med en i Knudepunktet af 5 Bjergrygge opfört Borg. Rygtavlerne danne kun 3 Rækker paa hver Arm, en bredere i Midten og en smallere paa hver Side. Der er 4 lange Porefelter paa hver Arm, nemlig paa hver Side eet ovenover Randpladerne og eet under den midterste Tavlerække, adskilte ved en sammenhængende Tavlerække. Disse store Porefelter ere selvfölgelig egenlig opstaaede ved en Sammensmeltning af mange mindre, men oplöse sig kun mod Armenes Spidse i saadanne mindre Grupper paa nogle faae Porer. Foruden disse er der kun 5, af Hudskelettets Masker adskilte, mindre Porefelter indeni „Borgen“, samt eet paa hver af dennes Sider, naar undtages den, hvor Madreporpladen findes. Alle disse Porefelter ere beklædte deels med smaae Pedicellarier, deels med finere Korn end de, som bedække Hudskelettet, af hvilke Randpladerne, Bugtavlerne og Armenes midterste Tavlerække have de störste, i Störrelse og Form lignende dem, som beklæde de store Rygpigge. Paa hver Arm findes der dernæst — foruden de ovenfor beskrevne Pigge, som danne „Borgen“ og ikke kunne henregnes til Armene — 3 stærke kegledannede Pigge (undtagelsesvis 2 eller 4), de to paa Armens indre Deel, den tredie tæt ved dens Spidse, alle hvilende paa den midterste Tavlerække; samt paa hver Side 2 (undtagelsesvis 1 eller 3), udgaaende i en nogen skraa Retning fra to (1—3) af de övre Randplader, som ligge henimod Armens Spidse. Randpladernes Antal c. $^{16}/_{17}$; de nedre frembyde intet mærkeligt; Pedicellarier savnes paa dem begge. Derimod findes en enkelt stor Klappetang hist og her paa Bugtavlerne, hvis Beklædning

forresten bestaaer af Korn af meget forskjellig Störrelse, 2—6 store tavleformige Gryn, omgivne af mange smaae, men kantede og flade ligesom de större; som hos andre Oreastre fortsætter et smalt Bælte af disse Bugtavler sig mellem Armfurerne og Randpladerne lige til Armspidserne. De indre Fodpapiller ere meget fine, 6—7 i hver Gruppe, men af den hos Slægten sædvanlige Form; de ydre ere brede, flade og butte, to for hver Gruppe af hine. En langgrenet Tang er anbragt mellem hvert Sæt.

Det næstmindste Explr. (B) (R = 70^{mm}, r = 26) afviger væsenlig kun fra det mindre ved en mere sammensat Bygning af „Borgen“, som bedre beskrives under det følgende Explr. I Fodgangenes indre Deel er der 3 ydre Fodpapiller i hvert Sæt.

Hos det næststörste (C) (R = 84^{mm}, r = 31^{mm}) bestaaer „Borgen“ foruden af de under A omtalte 5 „Taarne“ normalt*) af to for hver af hine, anbragte længere nede, umiddelbart over Armryggens Begyndelse og forbundne indbyrdes og med hine ved et stærkt Net af Rygtavler, som omslutte særskilte Porefelter. Deres Stilling nærmer sig snart til det lodrette, snart til det vandrette. At de smaae Porefelter, hvoraf de ovenfor (ved A) beskrevne 4 större sammensættes, hos dette og det følgende Exemplar i det hele vise sig mere sondrede, er maaskee tildeels en Følge af Indtörringen, men kunde maaskee ogsaa tildeels være en Følge af, at Hudskelettet med Alderen udvikledes noget stærkere, og at Grændsen mellem de enkelte Porefelter derved blev noget tydeligere. — Selv i Armens indre Deel findes der hos dette Exemplar kun 2 ydre Fodpapiller i hver Gruppe.

Det störste Exemplar (D) har et Forhold mellem Stjernens Radier = omtrent 1 : 3 (r = 35, R = 100^{mm}); Randpladernes

*) De mangle nemlig undtagelsesvis (ere ikke komne frem endnu) paa eet af de fem Steder, hvor de skulde findes.

Antal er $^{17}/_{21}$. Ved Grunden af hver af de fem store Taarnpigge findes der 3 i en Tverrække, rettede skraat udad, altsaa 20 i alt*). Midt ud ad hver Arm er der 5 (undtagelsesvis 6) höie, kegledannede, lodrette Pigge; desuden er der, paa hver Side af den inderste af disse, en lavere, skraat udad til Siden rettet Pig, som hviler paa en af de Tavler, der adskille Armens övre og nedre Porefelter. Derimod er Randpiggenes Antal ikke foröget med Alderen, det er ogsaa her kun 1 eller 2 paa hver Side, henimod Spidsen. Bugtavlernes Klappetænger ere talrigere end paa yngre Exemplarer; der er i Reglen 1, ofte 2 eller 3 paa hver Tavle, og navnlig langs med Fodgangene synes deres Forekomst at være constant. Fodpapillernes Antal er $^{3}/_{7}$ i den indre Deel af Fodgangen, de indre Mundpapiller c. 12, hvoraf dog kun de 4 inderste sees, da de andre ere betydelig finere og lavere; disse fire suppleres imidlertid af den ydre Række (svarende til de ydre Fodpapiller), saa at der omkring hvert Mundhjörne er en Række af 16 tykke, butte, rynkede Papiller af lignende Form som de nærmeste ydre Fodpapiller. Kornbeklædningen ledsager her de store Rygpigge lige til deres Top, men Grændsen mellem de enkelte Korn eller Smaatavler er ofte saa utydelig, at de synes at danne et sammenhængende Lag.

e. Fra Nankovri (Nikobar-Öerne) har Prof. Reinhardt hjembragt en *Oreaster*, som vistnok staaer den nys beskrevne *O. Linckii* meget nær, men dog ikke falder indenfor dennes Formkreds, til Sammenligning med hvilken jeg vil meddele en kort Beskrivelse af den.

O. Reinhardti Ltk. Störrelsen omtrent som Explr. C af *O. Linckii* (R = 80^{mm}, r = 31, Forholdet altsaa = 1 : $2^{2}/_{3}$). Randpladerne $\frac{15-16}{16-17}$, Armene tykke, butte, hvælvede. Medens et lige stort Exemplar af *O. Linckii* viser en meget betydelig Udvikling

*) Lige i Stjernens Midte udvikles undertiden en lille Pig saaledes som paa det af Seba afbildede Exemplar.

af Pigge, er disses Antal her mindre end hos Explr. A og selve Piggene meget mindre, især lavere. Der findes nemlig her kun fem lave kegledannede Pigge, dannende en Slags Kastel paa Midten af Skiven, og udenfor de to af disse*), paa den tilstödende Rygtavle af Armens Midtrække, en lignende, lidt lavere. Langs ud ad Armens Midte findes der henholdsvis 3, 2, 1, 1 og 0 lignende lave kegledannede Pigge med bred Basis; hvor der kun er færre, synes rigtignok en stærkere Hvælving af enkelte Rygtavler at antyde de Steder, hvor de manglende kunde have udviklet sig eller hvor de maaskee ogsaa vilde have udviklet sig, hvis Dyret var blevet ældre. Af Randpigge er der kun 1 (undtagelsesvis 2 eller 0) paa hver Side, tæt ved Armspidsen. Det mellem de övre Randplader og Siderygtavlerne liggende Porefelt forholder sig som hos *O. Linckii*, hvorimod det höiere liggende her bestemtere sondrer sig i to (dog ikke alle Steder skarpt adskilte) Rækker af Grupper paa c. 13 Porer. Bugtavlernes Beklædning er som hos *O. Linckii*, men Pedicellarier meget sjeldnere, naar undtages nærmest ved Fodgangene. De ydre Fodpapiller ere 2 eller 3, af hvilke den adorale, naar der er 3, er meget lavere end de andre; de indre höist 5, hvorfor disse ogsaa ere meget större og grovere end hos *O. Linckii*; de mellem dem anbragte langgrenede Pedicellarier ere meget mindre end hos denne Art, hvor de rage op over de længste, her derimod ikke op over de mindste af de indre Fodpapiller.

De vigtigste Forhold, hvorved disse to Arter ville være at kjende fra hinanden, turde være udtrykte i följende Diagnose:

O. Reinhardti Ltk. differt ab O. Linckii Blv. brachiis crassioribus, spinis dorsi paucioribus et minoribus, areis poriferis superioribus haud confluentibus, in seriebus duabus alternantibus vero dispositis, papillis ambulacralibus internis 4—5 (non 6—7), minus gracilibus, pedicellariis interpositis hisce minoribus (non illas superantibus).

---

*) Hos andre Explr. vilde dette muligvis være Tilfældet med dem alle 5.

f. I „Museum Tessinianum“ beskrev og afbildede Linné (p. 114 og 115, t. 9 f. 2) en „*Asterias dorsata*“ fra Indien*). Det er ganske sikkert denne Art, som Müller og Troschel benævne *Oreaster clavatus*, og til hvilken de meget rigtig henföre saavel Linnés Afbildning som to Figurer af den hos Seba, men uden at lægge Mærke til det Artsnavn, hvormed Linné paa det nævnte Sted (1753) benævnte Arten, og som der ikke er nogen Grund til at forkaste. Jeg benytter derfor denne Leilighed til at indsætte ogsaa dette Linnéiske Navn i sine Rettigheder og til fremtidig at hævde for Arten Navnet ***Oreaster dorsatus*** (Lin.).

g. For Synonymien til ***Oreaster gigas*** (Lin.) (*O. reticulatus* Lin.) har jeg tidligere**) gjort Rede. Den synes imidlertid samtidig med mit Arbeide at være bleven foröget med 2 nye Navne, hvilket jeg derfor her vil söge at godtgjöre som en Efterskrift til min ældre udförligere Artikel om denne Art.

I „Beschreibungen neuer oder wenig bekannter Seesterne und Seeigel“ beskriver E. Grube en ***Oreaster lapidarius***, til hvilken han henförer Sebas „*Stella marina maxima*“ t. VIII f. 1. Denne er imidlertid, som jeg tidligere har viist, og som Original-Exemplaret i vort Museum beviser, det selvsamme Exemplar, hvorpaa Linné opstillede sin *Asterias gigas*, som ikke er forskjellig fra hans senere *A. reticulata* eller fra senere Forfatteres *Oreaster reticulatus*. Forudsat at Grubes Henförelse er rigtig, vilde det hermed være givet, at hans *O. lapidarius* ikke var andet end et af den store og noget variable vestindiske Arts talrige Synonymer, en Formodning, som Beskrivelsen heller ikke modsiger, naar Antallet af indre Fodpapiller (3—4) alene undtages; paa Grund af

---

*) Senere flöd denne i Syst. Nat. ed. X og XII sammen med *A. nodosa*; de til denne henförte Afbildninger af Mus. Tessin., Grew, Linck, Rumph og Seba höre til ikke mindre end 6 forskjellige *Oreaster*-Arter, medens Diagnosen er laant fra *A. dorsata* i Mus. Tessin.

**) l. c. p. 64—68.

det beskrevne Exemplars yderst slette Tilstand bliver det meget tvivlsomt, om man i dette Tilfælde kan tillægge dette Forhold den samme Betydning som hos andre Arter af *Oreaster**).

Ogsaa Behns ***O. tuberosus*** (Möbius l. c. p. 6), opstillet paa et Exemplar uden Lokalitet i Kieler-Museet, men dog, som det synes, paa et velbevaret Stykke, er ligeledes, efter Beskrivelsen at dömme, synonym med *O. gigas*; jeg har idetmindste ikke i Beskrivelsen kunnet finde noget Forhold fremhævet, i Kraft af hvilket jeg turde hævde dens Selvstændighed ligeoverfor denne Art, og indtil en direkte Sammenligning giver et modsat Resultat, vil ogsaa *O. tuberosus* være at henföre til de Arter, hvis Berettigelse i det mindste er overmaade tvivlsom**).

---

5. Om *Ophidiaster* og *Scytaster* og nogle herhenhörende Arter.

a. Det viser sig mere og mere, at den Omstændighed, om der er flere eller færre Rygporer i hvert enkelt Porefelt, ikke har

---

*) Jeg kan ikke tilbageholde den Bemærkning, at en Art, begrundet paa et eneste meget slet bevaret Exemplar, hvis Hjem ovenikjöbet er ubekjendt, er, selv om den beskrives nok saa godt og nöiagtigt, naar den ikke frembyder noget i og for sig videre mærkeligt, aldeles nye Combinationer af Charakterer eller desl., en meget tvivlsom Berigelse for Videnskaben, og i end höiere Grad gjælder dette, naar ikke et nogenlunde omfangsrigt Studiemateriale sætter Beskriveren i Stand til at garantere sine Arters Forskjellighed fra de vigtigste af de alt tidligere bekjendte. I denne Henseende bærer Grubes Arbeide aldeles ikke Præg af, at Forfatteren har været blot nogenlunde heldigt situeret. — Hvad Værd have saaledes de paa et enkelt hjemlöst og maaskee endda kun mindre godt bevaret Exemplar begrundede Beskrivelser af *Echinaster*-Arter? Hvem skal kunne kjende dem igjen? Hvilken Sikkerhed har man for, at de ikke alt tidligere ere beskrevne under andre Navne? Vel er efter mit Skjön *E. rigidus* Grube (p. 13 t. I f. 4) = *E. brasiliensis* M. Tr., men hvem kan sige det med Vished uden at have seet Original-Exemplaret? Havde en vis Resignation fra Forfatterens Side ikke her baadet Videnskaben mere?

**) Jeg vil heller ikke tilbageholde den Bemærkning, at *O. superbus* Möb. (l. c. p. 5 t. II f. 3 og 4) efter Afbildningen at dömme, ikke ret gjör Indtrykket af virkelig at være en *Oreaster*. Da jeg imidlertid ikke selv har seet Arten, fremsættes denne Tvivl med al mulig Reservation.

Betydning som Slægtsmærke. Indenfor Slægten *Asterias* L. (*Asteracanthion* M. Tr.), ja selv indenfor Underslægten *Goniodiscus*, er det umuligt at trække nogen Slægtsgrændse mellem de Arter, der have enkelte eller faae, og dem med talrige Porer i hvert Porefelt. Dertil kommer, at alle Arter, der som voxne have mange Porer, begynde med at have dem enkelte, s. f. Ex. *Asterias rubens*, *Oreaster gigas**), *Ophidiaster ornithopus***) o. s. v. At den sidstnævnte Arts Unger følgelig have Scytasternes Slægtsmærker, har jeg tidligere havt Leilighed til at bemærke***). Hvis man ikke kan fremdrage andre Forskjelligheder, vilde man derfor vistnok blive nödt til atter at forene *Scytaster* og *Ophidiaster*, men ved at holde sig til Fodpapillernes forskjellige Charakteer faaer man följende 3 Grupper:

A. ***Scytaster***: med to eller flere Rækker eensartede, flade Fodpapiller.

Foruden de typiske Arter med enkelte Porer eller smaae Porefelter, f. Ex. *S. variolatus*, *pistorius*, *Galatheæ*, *Desjardinsii*†) o. s. v., vil ogsaa *Ophidiaster tuberculatus* M. Tr. (med spredte Porefelter med mange Porer) være at henföre hertil. Ogsaa ved Hudskelettets Knuder knyttes denne Art til de piggede Scytastre f. Ex. *S. Desjardinsii* og *subulatus*††).

B. ***Ophidiaster*** Gr. med to Rækker af pigdannede Fodpapiller, af hvilke de ydre ere meget större, men paa den anden Side færre i Tal end de indre. Hudskelettets (kornede) Stykker ere ordnede paa en saadan Maade, at Porefelterne ligge i 8 regelmæssige Bælter langs henad Armene, det underste paa Armens Underside ikke langt fra Fodpapillerne. En blödere, mere læderagtig Beskaffenhed af Hudskelettet synes

---

*) Disse Meddelelser 1859 p. 73 [49].

**) l. c. p. 84 [60].

***) l. c.

†) Med Hensyn til de to sidstnævnte Arter see det följende.

††) Jeg indskrænker min Omtale til de Arter jeg selv har undersögt, eller hvis Plads jeg af Beskrivelsen har formaaet at erkjende med Bestemthed.

ogsaa at være betegnende for denne Gruppe, som svarer til den förste Afdeling af Slægten *Ophidiaster* i „System der Asteriden*).

Hertil *O. ophidianus* (Middelhavet)**), *O. flaccidus* (Vestindien) og *O. porosissimus* (Amerikas Vestkyst)***).

C. *Linckia* Gr.†). Med to Rækker graniforme Fodpapiller, som i Henseende til Form og Störrelse slutte sig temmelig nöie til Bugsidens Kornbeklædning; i den ydre Række er der kun halv saamange som i den indre. Kun paa Armenes Sider ordne Porefelterne sig i regelmæsige Rækker, langs ud ad deres Midte mangle de eller fordeles aldeles uregelmæsigt, og paa Undersiden mangle de ganske, idet en 4—5 dobbelt Række af Smaatavler der er indskudt mellem Fodpapillerne og det underste Porefelt paa hver Side af Armene. En fastere Bygning af Hudskelettet synes i det hele at udmærke denne Gruppe.

---

*) *Leiaster* Peters? Hos denne Underslægt (Monatsber. d. Akad. d. W. Berlin 1852 p. 177) ere Skiven og Armene overtrukne med en tyk, glat Hud, hvori man hverken kan skjelne Plader eller Korn. Porefelterne (med 12—30 Porer) staae i 8 regelmæsige Rækker. Fodpapillerne danne kun en enkelt Række, ere flade, indbyrdes ligestore; udenfor dem, i nogen Afstand, er der en Række af korte, spredte Pigge. — Det er heraf klart nok, at Leiasterne ere meget nær beslægtede med Grays Ophidiastre, men om disse to Grupper kunne sammendrages til een, er endnu tvivlsomt. Selv har jeg ikke havt Leilighed til at undersöge nogen *Leiaster*. At Peters skulde have overseet Hudens fine Kornbeklædning — der rigtignok först kommer ret frem ved Törring — tör ikke forudsættes.

**) Der kjendes sikkert kun een *Ophidiaster*-Art i Middelhavet (*O. ophidianus* Lmck., *O. attenuatus* Gr., M. Tr., *Asterias coriacea* Grube).

***) Gjennem de nordamerikanske Museer have vi senere erholdt denne Art fra Panama, Cap S. Lucas og Acapulco.

†) Om Navnet *Linckia* kan beholdes for denne Slægt eller Underslægt, afhænger af, om man vil holde fast ved det Princip, at intet i Botaniken anvendt Navn kan finde sin Anvendelse i Zoologien og vice versa; thi *Linckia* er bragt i Anvendelse for 3 forskjellige Planteslægter, förend Nardo anvendte det i Zoologien.

α) Med 1 Madreporplade: *Ophidiaster lævigatus* (Lin.)*) og *O. unifascialis* Gr.

β) Med 2 Madreporplader (ikke sjelden mere end 5 Arme): *O. ornithopus* (Vestindien), *O. multiforis* og *O. Ehrenbergii* (Röde Hav og Afrikas Östkyst), *O. diplax* (ubekjendt Hjem) o. s. v.

b. ***Ophidiaster (Linckia) unifascialis*** Gr. (*L. bifascialis* Gr.? *Ophidiaster suturalis* M. Tr.?) 4 Explr. fra C. S. Lucas (meddelte af Smithsonian Institution) besidde følgende Eiendommeligheder**):

Armene ere smækkre, deres Gjennemsnit trekantet, Forholdet mellem Radierne som 1 : 7 à 8. De indre Fodpapiller vise sig med en but, aflang Endeflade og følge saa tæt efter hinanden, at de med dem afvexlende mindre og lavere Papiller næsten ikke sees; de ydre, som slutte umiddelbart op til dem og til hinanden, ere omtrent af samme Störrelse som eller ubetydeligt större end de större i den indre Række. Det derpaa følgende, brede, kornede, porefrie Bælte, dannet af talrige (5?) utydelige Længderækker af kornbeklædte Smaatavler, opfylder hele Armens Underside. Derefter følger en sammenhængende Række

---

*) Denne Art (*O. miliaris* M. Tr.) synes at have en meget stor Udbredning. Museet har Exemplarer fra Mozambique, Zanzibar, Nikobar (Galathea-Expeditionen, Reinhardt), Amboina, Celebes og Tahiti (Galathea, Rhdt.), mellem hvilke jeg ialtfald hidtil ikke har været istand til at skjelne flere Arter. Der er vistnok en ikke ringe Variation: hos nogle ere de indre Fodpapiller ligestore, hos andre afvexlende större og mindre; hos nogle kan der paavises 3 –5 regelmæsige Porebælter paa hver Side, hos andre ligge de fleste Felter spredte, og Tendensen til at danne regelmæsige Bælter er svagere; hos nogle er Armryggen fri for Porer, hos andre ligesaavel forsynet dermed som Siderne o. s. v. Men disse Forskjelligheder krydse hinanden, forene sig ikke til en Klövning af Arten i flere. Grays *L. typus*, *crassa*, *Brownii* (Nyholland), *Linckii* (Isle de France) og *L. pacifica* (Tahiti) ere saaledes rimeligvis kun den samme Art. — At ogsaa andre Pighude og navnligen adskillige andre Söstjerner, henhörende til det indo-pacifiske Rige, have en lignende stor geographisk Udbredning, er bekjendt.

**) Et femte, fra Acapulis, er senere meddeelt af Museum of comparat. Zoology i Cambridge (L. Agassiz).

af större Randplader (over 50), een for hver to Tverrækker af Bugtavler; saa et Bælte af sammenflydte Porefelter, som först mod Armenes Spidse sondre sig igjen. Endelig, midt ud ad Armryggen, et sammenhængende porefrit Bælte, dannet af 3—4 Rækker af kornede Tavler, som stöde op til hinanden uden Mellemrum. Der er saaledes egenlig kun eet Porebælte paa hver Side af hver Arm; kun i dennes inderste Tredie- eller Sjettedeel indskydes endnu eet kort Porebælte paa hver Side over hint og adskilt fra dette ved en Række af Hudplader. Skiven er uden Porer. Der er kun éen Moderporplade. Tvermaalet indtil 6½".

Skjöndt Grays Söstjernearter desværre som oftest ikke ere til at gjenkjende med Sikkerhed, troer jeg dog, at man tör bestemme den beskrevne Art som *L. unifascialis* Gr. I Gruppen „*Phataria*" (med trekantede Arme med 1—2 sammenhængende Porebælter paa hver Side) har Gray to Arter: *L. unifascialis* fra Caraccas-Bay (Sydamerikas Vestkyst mellem 1° og ½° S. Br.) „med 3 Rækker flade Tavler paa Ryggen (af Armene) og et enkelt Porebælte paa Siderne", og *L. bifascialis* „med 4—5 Rækker uregelmæsige, hvælvede Smaatavler paa Ryggen ved Armens Spids og mange ved deres Grund, samt to brede Porebælter paa hver Side ved Grunden, eet i Spidsen af Armene"; Artens Hjem nævnes ikke. Jeg troer ikke, at man vover for meget ved at antage, at Gray her beskriver forskjellige Individer (maaskee af forskjellig Alder) af den samme Art, hos hvilke det kortere övre Porebælte har været udviklet i forskjellig Grad, og at denne Art er den samme, som nu er gjenfunden ved Cap S. Lucas og Acapulco. Fra Beskrivelsen af *O. suturalis* afviger denne i to Punkter; det ene er, at hint kortere Porebælte ikke omtales, skjöndt det neppe kan have manglet ganske hos et Exemplar af 8" i Tvermaal; det andet, at Kornene paa Midten af Skiven siges at være större end andetsteds paa Hudskelettets Plader, hvilket ikke er Tilfældet hos den foreliggende Form.

c. Fra Galatheas Jordomseiling har Prof. Reinhardt hjembragt en *Scytaster*, der kommer nærmest til *S. semiregularis* og *Kuhlii* M. Tr., men ikke kan henföres til nogen af dem. Jeg kalder den ***Scytaster Galatheæ*** til Erindring om hin Expedition. Tvermaal 5″, Armene spidse, preenformige; den store Radius 6 Gange saa stor som den lille. Der er 2 Rækker ligestore, flade Fodpapiller, 4 i hver Gruppe i hver Række, den adorale stillet lidt udenfor de andre. Efter dem följer en Kornbeklædning, der har megen Lighed med Fodpapillerne. I Armvinklerne er der 5, paa selve Armene kun een Række grovt kornede Bugtavler; disses Antal stemmer med Fodpladernes, derimod er der kun halv saa mange Randplader (c. 43), i 2 Rækker; de ere noget större end de rundagtige, hvælvede Tavler, som uden at danne regelmæsige Rækker bedække Armenes og Skivens Ryg, adskilte ved smaae Fordybninger, hvori nogle faae Rygporer have deres Leie; ogsaa mellem Randpladerne findes saadanne (og her i noget större Antal, 6—8), ligeledes mellem disse og Bugtavlerne. Madreporpladen ligger midtveis mellem Anus og en af Armvinklerne. — *S. semiregularis* afviger ved at Rygtavlerne tildeels ere ordnede i regelmæsige Rækker, *S. Kuhlii* ved at der kun er een Række Fodpapiller, ved ophöiede nögne Knuder o. s. v. Fjernere staae *S. milleporellus*, *zodiacalis*, *pistorius*, *variolatus* o. s. v. Hjem: Nikobar. Diagnose:

S. Galatheæ Ltk.: *brachia sat longa, angusta, acuta, subulata, radio minore sextam partem majoris formante; papillæ ambulacrales quaternæ, biseriatæ, magnitudine æquales; tessellæ dorsuales irregulariter dispositæ, marginales haud æquantes; areæ poriferæ pauciporosæ sejunctæ; tubercula nulla.*

d. At den af Michelin beskrevne og afbildede*) ***Oreaster***

*) Essai d'une faune de l'ile Maurice (Magazin de Zoologie 1845) p. 23 t. XI. Dujardin og Hupé have följt det mislige i at beholde den i *Oreaster*-Slægten, men berolige sig med dens Lighed i »Hudpladernes Form og Skulptur«.

Desjardinsii ikke er en *Oreaster*, men en ***Scytaster,*** er et Resultat, hvortil man allerede vil komme ved at betragte Figuren og gjennemlæse Beskrivelsen. Rigtigheden af denne Opfattelse vil jeg dog — da jeg har været saa heldig i det forhenværende kongelige Museums Asteridesamling at finde et Exemplar — söge at godtgjöre ved en ny Beskrivelse.

Scytaster Desjardinsii (Mich.) har 5 flade, men smækkre og spidse Arme og skarpe Armvinkler; Forholdet mellem Radierne er som 1 : 5. Hudskelettet bestaaer paa Rygsiden af rundagtige, hvælvede, kornede Stykker, alle omtrent ligestore; mellem dem findes hist og her enkelte eller nogle ganske faae Porer; enkelte af Tavlerne hæve sig op i en kegledannet, kornet, i Spidsen nögen Knude eller Pig. En regelmæsig Ordning besidde disse Knuder vel ikke, men man vil dog kunne tælle 3 eller 4 Rækker af dem udad hver Arm. Anus ligger omtrent i Midten, mellem 3 Knuder, Madreporpladen halvveis mellem den og en af Armvinklerne. Paa Undersiden dannes Hudskelettet næsten udelukkende af en Række af næsten firkantede, lidt hvælvede, kornede Plader, c. 22 i hver Række, der ere noget större end Ryggens. Först mod Spidsen af Armene danne enkelte af dem en lille Knude eller Pig. Denne Pladerække, som svarer til de nedre Randplader hos de Söstjerner, hvor disse udmærke sig ved Form og Störrelse, adskilles fra den Række af Rygplader, som nærmest svare til de övre Randplader (hvilke iövrigt i ingen Henseende ere forskjellige fra de andre), i Armens indre Halvdeel, af en indskudt Række af Smaatavler, hvilket aldrig er Tilfældet hos nogen *Oreaster.* Der er to Rækker af flade Fodpapiller, alle ligestore; i den indre er der stadigen 3 i hver Gruppe, i den ydre 2 eller 3; heller ikke i denne Henseende er der nogen Lighed med Oreasterne. Mellem Fodpapillerne og Randpladerne er der — i Stjernens indre Deel — indskudt en Række af 6—8 Bugtavler paa hver Side, men de forsvinde om-

trent ved den fjerde eller femte Randplade. Tvermaal 65^{mm} (2½''). Hjem: Nicobar(?)*).

e. Tilsidst endnu en Bemærkning med Hensyn til d'Orbignys ***Asterias canariensis*****), som af Dujardin og Hupé henföres til Slægten *Scytaster*, hvorimod der vel heller ikke af Afbildningen kan reises nogen Indvending. I Betragtning af den store Overeensstemmelse, som der er mellem Middelhavets og den canariske Fauna***), af det nære Slægtskab mellem *Scytaster* og *Chætaster* og af den omhandlede Forms store habituelle Lighed med *Chæt. lorgipes* (Retz.) (*subulatus* Lmk.) kan jeg dog ikke undertrykke den Mistanke, at den vil vise sig at være identisk med den sidstnævnte Art. Hvis Museets Exemplarer af denne havde været bedre bevarede (mindre slidte), vilde jeg maaskee kunne have udtalt mig endnu bestemtere i denne Retning; — nu maa jeg overlade det reiste Spörgsmaal til Andres Afgjörelse.

---

*) Hvis nemlig Spenglers Etikette, saalydende: »ein kleiner schneeweiszer Seestern mit warzenförmigen Knoten über und über auf beiden Seiten belegt, niedlich und schön. Niquebar«, hörer til denne Söstjerne, hvad jeg antager, men ikke kan være aldeles vis paa, da der herskede stor Forvirring i denne Henseende i denne gamle Samling.

**) Webb et Berthelot, Description des Iles Canaries, Echinodermes t. 1 f. 8—15.

***) Af de andre sammesteds opregnede canariske Echinodermer er saaledes den aldeles overveiende Deel velbekjendte og charakteristiske Middelhavs-Arter.

Loranthaceæ mexicanæ et centroamericanæ.

Enumeratio specierum hujus familiæ, quas in regno mexicano *Liebmann* et in America centrali *Örsted* legerunt.

Auctore *D. Oliver*, Bot. prof. Hist. reg. Kewensis librario.

(Foredraget af Prof. Dr. *Örsted* d. 21 Decbr. 1864.)

Loranthus.

§ Oryctanthus.

a. Flores minuti, tetrastichi.

1. *L. occidentalis* L. DC. Prod. IV. 287.

In insula Iamaicæ, leg. Örsted Maio 1846.

Grisebach (Fl. Brit. W. Indies 313) L. immersum Benth. (Pl. Hartweg. 189) cum L. occidentali conjunxit. Nobis autem facies distincta videtur, inflorescentia paniculata, terminali atque foliis majoribus diversa.

2. *L. glaberrimus* sp. n., glaber, ramulis ancipitibus, foliis oppositis sessilibus ovato-lanceolatis ovatisve obtusis v. obtusiusculis pagina inferiore obscure 5-nervibus, spicis axillaribus solitariis geminisve breviter pedunculatis folio brevioribus v. eodem subæquilongis tetragonis, floribus 4-seriatim immersis. — Folia $1^1/_4$—$1^3/_4$ poll. longæ, 9—4 lin. lata, spicæ 1—2 poll., pedunc. 3—4 lin.

In regno mexicano prope Guatulco Liebmann legit.

3. *L. surinamensis* Miq. varietas?, ramulis compresso-ancipitibus, nascentibus ad angulos minute lepidotis (hicce scilicet e basi

petioli in ramulum descendunt), foliis oppositis subopposi-tisve obovato-oblongis v. ellipticis v. oblanceolatis ob-tusis, spicis axillarihus solitariis foliis brevioribus breviter pedunculatis, floribus minutis tetrastichis immersis. — Folia 1—1½ poll. longa, 6—9 lin. lata, spicæ 4—9 lin. longæ. — L. surinamensi Mey. arcte affinis foliorum forma præcipue differt. Hujus speciei verosimiliter varietas.

In monte costaricensi Irasu, 6—8000′, Ianuario 1847 Örsted legit.

b. Flores majores (ad 2 lin. longi), sæpe abortu dioici, singuli in fovea v. secus rhachim ses-siles. Stylus in ♀ sæpius plus minus contortus.

4. *L. Grahami* Benth. Pl. Hartweg. 62.

Folia subopposita. Flores (in spec. nostr.) brevissime spicati, spicæ petiolum subæqvantes. Bracteæ squamatæ, ovatæ. Prope San Felipe et in Cuesta de San Iuan del Estada Maio 1842 Liebmann legit.

5. *L. Örstedii* sp. n., glaber, ramis flexuosis subteretibus, foliis alternis subopposititisve obovatis v. obovato-lanceolatis apice obtusis v. rotundatis breviter petiolatis, spicis axillaribus solitariis v. geminis v. ternis brevissimis. — Folia 1½—2 poll. longa, 6—14 lin. lata. Flores 2 lin. longi. — A L. diversifolio Benth., cui proximus est, imprimis floribus bre-vioribus differt.

Prope Granada in Nicaragua Junio 1846 Örsted legit.

6. *L. tehuacanensis* sp. n., glaber, ramis flexuosis, foliis alternis nonnunqvam fasciculatis anguste v. interdum lineari-lanceo-latis obtusis in petiolum angustatis, spicis axillaribus geminis aut solitariis folio æquilongis, floribus parvis remotiusculis in incisuris oppositis v. alternis sessilibus. — Folia 1—1½ poll. longa, 2—6 lin. lata. Flores 2 lin. longi. Baccæ 2—3 lin. longæ, 1½ latæ. Flor. fem. tantum. vidi.

Prope Tehuacan Decembri 1841 Liebmann legit.

§ **Dendropemon.**

7. *L. emarginatus* Sw. Fl. Ind. occ. 1. 625.

Ramuli compressi. Folia obovata, integra v. breviter emarginata, sæpe minute mucronulata, basi cuneata breviter petiolata, racemi ad angulos tantum furfuracei, pauciflori, folio sæpius breviores.

In insula Stæ. Crucis Örsted legit.

§ **Struthanthus.**

a. Racemi paniculati axillares. Flores breviter pedicellati v. sessiles, abortu subdioici, bracteis deciduis.

8. *L. Spirostylis* DC.? Prod. IV. 315 (Spirostylis Hænkei Presl, in Schultes Syst. Veg. VII. 163), glaber, ramis nodosis, foliis lanceolatis acutis basi plus minus angustatis sæpe longiuscule petiolatis (glaucis?), nervo medio prominulo, nervulis secundariis supra perspicuis v. interdum evanescentibus, racemis solitariis geminisve folio brevioribus, ramulis oppositis v. suboppositis patentibus brevissimis sæpius trifloris, floribus breviter pedicellatis, bracteolis cito caducis. — Foliorum lamina $1^1/_2$—$2^1/_2$ poll. longa, 6—10 lin. lata, petiolus 2—5 lin. longus. Pedicelli ad lineam longi, flores ad 3 lin. longi.

In regno mexicano ad Selado Maio 1842 Liebmann legit.

9. *L. Liebmanni* sp. n., truncus parce ramulosus glaber, ramulis flagelliformibus teretibus elongatis, foliis sæpius suboppositis v. interdum alternis petiolatis ovato-lanceolatis acuminatis sicco nigrescentibus, nervo nervulisque vix prominulis, racemis paniculatis folio brevioribus ramulis oppositis suboppositisve sæpius trifloris, floribus breviter pedicellatis, bracteis cito deciduis. — Foliorum lamina $2^1/_2$—4 poll. longa, 1—$1^1/_4$ lata; petiolus 3—5 lin. longus. Ramuli racemi paniculati ad 2—4 lin., flores 3—4 lin. longi. — L. Deppeano Ch. et Schlechd. (Linnæa V. 172) affinis.

Crescit prope Chinautla, alt. ped. 6—7000; florentem Maio 1841 Liebmann legit.

10. *L. species dubia.* Specimina fructifera a Liebmann prope Sta Maria Alpatlahua, alt. ped. 7000—7500 lecta adsunt.

11. *L. cansjeræfolius* sp. n., glaber, ramulis teretibus, foliis sæpius suboppositis petiolatis ovato-lanceolatis v. lanceolatis leviter acuminatis, racemis solitariis geminisve axillaribus folio brevioribus, ramulis patentibus 3-floris, floribus parvis divaricatis sessilibus, bracteolis caducis. — Foliorum lamina 1½—2½ poll. longa, 6—4 lin. lata, petiolus 1—2 lin.; racemi ramuli 1—2 lin. longi, flores 1½—2 lin.

Crescit juxta pagum Aguacaliente ad radicem montis ignivomi costaricensis Irasu et in declivitate meridionali hujus montis, ubi florentem Ianuario 1847 Örsted legit.

12. *L. Hartwegi* Benth.? Pl. Hartweg. 62.

Prope Ujaras in Costa Rica, alt. ped. c. 3000, florentem Februario Örsted legit. — Specimen unicum tantum mascul. vidi.

13. *L. chordocladus* sp. n., glaber, ramis elongatis flagelliformibus striatis, primum subtetragono-compressis, demum teretibus, foliis coriaceis sæpius suboppositis petiolatis obovatis integris v. apice minute mucronulatis, nervo medio subtus prominulo, nervulis obscuris, racemis elongatis solitariis folio multo longioribus, ramulis brevissimis remotiusculis suboppositis trifloris, floribus parvis brevissime pedicellatis. — Foliorum lamina 1½—2 poll. longa, 12—14 lin. lata; petiolus 4—8 lin. longus. Racemi ad 5 poll. longi, flores 2½ lin. — Sub fructu pedicelli incrassati, apice dilatati, sæpe recurvi.

Crescit in Nicaragua et Costa Rica inter 1200 et 3500 ped. alt.; florentem Februario inter Rivas et Granada fructificantem Iunio prope Granada et Novembri juxta pagum Pacaca Örsted legit.

14. *L. crassipes* sp. n., glaber, ramis elongatis teretibus, foliis suboppositis v. alternis petiolatis, lanceolatis, acuminatis,

nervulis subprominulis racemis axillaribus sæpe geminis ternisve, ramulis oppositis v. alternis brevissimis (calyce breviori-bus) trifloris demum incrassatis recurvis (fructu æquilongis). floribus parvis sessilibus. Foliorum lamina 2—3 poll. longa, 8—16 lin. lata, petiolus 2—6 lin., flores 1½—2 lin. longi.

Florentem Iulio prope Pacho et fructificantem Decembri juxta Tlaltingo Liebmann legit.

§ Psittacanthus.

15. *L. auriculatus* sp. n., glaber, ramis teretibus v. compressi-usculis, foliis crasse coriaceis oppositis suboppositisve ses-silibus, rotundato- v. ovato-cordatis amplexicaulibus apice obtusis rotundatis, floribus in paniculis cymosis parvis termi-nalibus sæpius trichotomis, pedicellis ternatis unibracteatis, floribus bractea cupuliformi suffultis. — Folia ¾—2 poll. longa, ¾—1¾ lata, flores 1½—2 poll. longi.

Prope Pochutla Octobri florentem Liebmann legit.

16. *L. Schiedeanus* Cham. et Schlecht. (Linnæa 1830. 172.)

Crescit in regno mexicano, ubi florentem Novembri prope Mirador (3000′) et Decembri juxta villam Tehuacan (5400′) et cum fructu Martio prope Colipa Liebmann legit; item in monte ignivomo costaricenci Irasu, alt. pedum 9500, Ianuario florentem et fructificantem ab Örsted lectus; hic „Uña de perico de matapalo“ ab incolis nuncupatur.

17. *L. calyculatus* DC. (Coll. Mem. VI. t. 10).

In provincia Segovia Ianuario florentem Örsted legit.

18. *L. rhynchanthus* Benth. Bot. Sulph. 102 (L. calyculatus Hook. et Arn. Bot. Beech. 294).

Prope portum Realejo in sylvis siccis Novembri florentem Örsted legit.

19. *L. species* affinis L. rhynchantho, sed specimen unicum, quod adest, nimium mancum, quam ut tute determinari possit.

Crescit prope Mirador (3000′).

Phoradendron.

1. *P. trinervium* Griseb. Fl. Brit. W. Ind. 314.

   In Costa Rica. Örsted legit.

2. *P. rubrum* Griseb. l. c. (Viscum Kunthianum DC.)

   Prope Mirador et Consoquitla (2—3000′) Augusto florentem et Novembri fructificantem Liebmann legit; in insula Iamaicæ Örsted.

3. *P. latifolium* Griseb. l. c.

   Crescit in regno mexicano prope Mirador, ubi florentem a Martio ad Septembrem Liebmann legit; item in Costa Rica, unde specimina reportavit Örsted.

4. *P. Reichenbachianum* (Viscum) Seemann, Bot. Herald. 294 t. 62.

   Prope Mirador (Liebmann), Costa Rica (Örsted).

5. *P. nervosum* sp. n.?, glabrum, ramis teretibus, ramulis compressis, foliis oppositis petiolatis lanceolatis v. ovato-lanceolatis sæpe obliquis subfalcatisve vix acuminatis apice obtusiusculis v. obtusis basi in petiolum angustatis 5—7-plinerviis, spicis axillaribus folio brevioribus 5—7-articulatis, articulis fructiferis clavatis, floribus immersis tetrastichis. — Foliorum lamina (exsicc. flavescens) 2½—5 poll. longa, 10 lin. — 1¾ poll. lata, petiolus 2—4 lin.; spicæ 1—3½ poll. longæ. — Affinis P. lanceolato Engelm. — Ab affinibus differt floribus tetrastichis.

   Crescit in calidis humidis prope Colipa et Papantla (Liebmann) et in regione querceti (6—8000′) montis costaricensis Candelaria (Örsted). Præterea specimina in Herb. Hooker. a Broteri (no. 873) et a Müller (no. 1219) inter Vera Cruz et Orizaba lecta occurrunt.

6. *P. hexastichum* Griseb. Fl. Brit. W. Ind. 313.

   Prope Mirador (3000′) Martio florentem legit Liebmann.

7. *P. flavescens* Nutt.?

   Specimina mascul. Decembri florentem prope Acalzingo Liebmann legit.

8. *P. flavescens* Nutt. β. pubescens Engelm. (Fl. texana Lindheimer, no. 406 fasc. III. Hb. Hook.).

Specimina mascul. prope Colipa Martio Liebmann legit.

9. *P. tomentosum* (Viscum, DC. Prodr. IV. 670) var., foliis angustioribus, sæpius oblanceolatis v. oblanceolato-ellipticis, basi attenuatis.

Prope Acapulco Decembri florentem Liebmann legit.

10. *P. velutinum* (Viscum, DC. Prodr. IV. 281).

Foliorum forma mire variat: lineari-lanceolata, utrinque angustata — ovata — ovato-rotundata.

In provincia Chinantla Liebmann legit (Circa Toluca, Mexico, Andrieux, no. 347, Hb. Hook.).

11. *P. brachystachyum* (Viscum DC. Prodr. IV. 280) var.? foliis angustioribus.

In monte Aculzingo (6—7000′) Decembri Liebmann legit.

12. *P. species dubia.* An Phor. angustifolium (Viscum DC. Prodr. IV. 281).

Duo tantum specimina manca in collectione Liebman. adsunt, quorum alterum in monte S. Filipe juxta urbem Oajaca (6—7000′), alterum prope Tehuacan (5—6000′) lectum.

13. *T. species dubia.*

Specimen unicum e Papantla reportavit Liebmann.

14. *P. annulatum* sp. n., glabrum, ramulis plus minus compressis demum teretibus, foliis oppositis petiolatis lineari-lanceolatis acutis utrinque attenuatis crassis enerviis, spicis solitariis brevibus, articulis crassis brevissimis annuliformibus ad 6-floris. — Folia (petiolo incl.) 3—6 poll. longa, 5—10 lin. lata; spicæ ad 6 lineas longæ.

E Costa Rica reportavit Örsted.

15. *P. squamigerum* (Viscum, Benth. Pl. Hartweg. 190).

In summo monte Irasu alt. ped. 11000 Ianuario florentem Örsted legit.

16. *P. brevifolium* sp. n., glabrum, ramis ramulisque teretibus trichotomis, foliis parvis oppositis sessilibus v. subsessilibus demum

recurvis deciduis ovato-v. obovato-oblongis v. anguste oblongis obtusiusculis v. obtusis enerviis v. obscure trinerviis, spicis axillaribus solitariis geminisve folio 2—3plo longioribus crassiusculis moniliformibus, articulis brevibus 10—12-floris, floribus immersis. — Folia 4—10 lin. longa, 1½—4 lin. lata, spicæ ¾—1½ poll. longæ.

Prope Tehuacan (5400') Liebmann legit.

Arceuthobium.

A. cryptopodum Engelm. (Pl. Lindheim. 214).

In monte Orizaba circa Vaqueria del Iacal (10—11000') Maio florentem Liebmann legit.

A. campylopodum Engelm. l. c. An præcedentis varietas?

Crescit cum præcedente.

Antidaphne.

A. viscoidea Poepp. Nov. gen. et spec. II 70 t. 199.

In declivitate meridionali montis Irasu Örsted legit.

Sancara iaira,

en ny Form af Pleurophyllidiernes Familie.

Ved

Rud. Bergh.

(Meddeelt d. 25 November 1864.)

For omtrent to Aar siden beskrev jeg*) en ny, ret mærkelig Molluskform, henhörende til Pleurophyllidiernes Gruppe, hvilken jeg for flere Aar tilbage (1855) havde forefundet i Universitetets zootomisk-physiologiske Museum, hvor den havde henstaaet i mange Aar som en sin Skal berövet *Patella*. Den formeentes af afdöde Eschricht i sin Tid (c. 1827) at være erhvervet eller indsamlet ved Cette i Syd-Frankrig, en Angivelse, der dog ligesom andre Localitets-Angivelser i dette ikke-zoologiske Museum altid maatte optages med noget Forbehold, og det saa meget mere, som den her gjaldt det i det Hele saa omhyggeligt undersögte Middelhav. Den nye Form viste sig at danne en ny og særligt udpræget Slægtstyp (*Sancara*) indenfor den paagjældende Familie, hvor den tillige opstillede en tydelig Overgangsform mellem de mere typiske Pleurophyllidier — og en mere aberrant Form (*Camarga*), paa hvilken jeg ved samme Leilighed henledede Opmærksomheden.

Saaledes som det ikke sjeldent gaaer, har det lunefulde Tilfælde ganske kort efter Offentliggjörelsen af den ene Art af den ny Slægt (*S. quadrilateralis* Bgh.), tilföiet en ny, den, der er

---

*) Naturh. Tidsskr. 3. R. I, 3. 1863. p. 484—539. tab. XIII, XIV.

Gjenstand for nærværende Meddelelse. I det forhenværende Kgl. zool. Museum henstod nemlig en Pleurophyllidie-Form, paa hvilken Hr. O. Mörch gjorde mig opmærksom, og som viste sig ogsaa at tilhöre *Sancara*-Slægten.

Den nye Form synes at stamme fra Japan, idet den hidrörer fra et Indkjöb af japanesiske Mollusker, som Museet d. 26 Juli 1862 giorde fra Naturaliehandler Salmin i Hamborg. Der forefandtes kun et eneste, men velconserveret, kun noget uregelmæssigt sammentrukket Individ, som Prof. Steenstrup med sædvanlig Forekommenhed mod videnskabelig Arbeiden stillede til min Disposition, til ydre Undersögelse og til Eftergaaen af de anatomiske Forhold, forsaavidt den kunde foretages uden i alfor höi Grad at beskadige den ydre Form.

Denne Art var — idetmindste efter det foreliggende Individ at dömme — noget större end den tidligere beskrevne. Længden udgjorde 4^{cm}, den störste Brede 2,5 og den störste Höide 1,5^{cm}. Farven var omtrent som hos den anden Art, kun noget mörkere. Den var eensartet bruunligtgraa, ogsaa hos denne Form hist og her med en svag Tinte af Gröngraaligt; paa Bundfarven fremtraadte overalt, dog i meget vexlende Mængde, en Masse meget smaa, hvidladne, uregelmæssigt spredte Prikker, i störst Mængde saaes de paa Ryg- og Bugsiden og især da om Rhinophorgruberne og fortil paa Fodsaalen*). Ogsaa her iagttoges en Antydning til en mörkere bruunlig Farve af Midten og Siderandene af Ryggen samt Randen af Foden især fortil; det Samme gjaldt om den överste Flade af Hovedet samt om en Deel af Tentakelskjoldet; det sidste saaes med Undtagelse af dets Rand bedækket med en hvidlig Belægning, der maaskee havde været sölvhvid.

Mundröret fandtes som hos den typiske Art krænget halvt tilbage; indenfor den af samme dannede Ring (Ydermunden) laa

*) Derimod saaes intet Spor til de hos den anden Art forefundne store sepiafarvede Pletter.

den blottede Læbeskive med de mörkebrune, ikke ganske smalle Kjæberande (Fig. 1). Kjæberandene saaes, især opad og udadtil, mod den frie Rand af Læbeskiven kantede af en tynd, hvidlig, smal Bræmme; de adskiltes ved den oventil videre, nedentil ganske smalle Mundspalte (Fig. 1, 6).

Tentakelskjoldet (Fig. 1, 2) var mere udviklet end hos den typiske Art, meget plumpere; den bageste Rand var lösnet, omtrent i en lignende Brede som hos den anden Art; Hjörnerne af Tentakelskjoldet vare kun ubetydeligt udtrukne, tykke, plumpe, afrundede for Enden (Fig. 2 a). Som hos S. *quadrilateralis* fandtes der en Antydning til den, hos flere andre Former af Pleurophyllidier meget stærkere udprægede, Fold fra det forreste Fodhjörne op til Tentakelskjoldet. — Rhinophorgruberne (Fig. 2 b) laae ikke saa nær hinanden som hos forrige Art, og Overgangen fra Ryggen til Nakken var saaledes noget bredere. Gruberne vare mere spalteformede, rynkede i Randen, sammentrukne; der saaes ingen Antydning til Pigmentplet i dem og intet Spor af de stærkt tilbagetrukne Rhinophorer. Rhinophorerne (Fig. 18) saaes (efter at Dyret var aabnet) af rödguulladen Farve, stærkest farvede mod Spidsen, hvor de endte med en guulladen Knap (omtrent som hos *Pl. marginata*); paa den nederste Deel af Köllen saaes indad og fortil og derfra opad Rhinophorsækkens (Stilkpartiets) Indside en meget skarpt udpræget, hvidligfarvet Streg; Öiet kunde sees skinne igjennem Sækken. Rhinophorerne vare saa stærkt tilbagetrukne, at Stilkpartiet var aldeles udslettet. Köllen var kort, afstumpet-kegledannet, lidt sammentrykt og maalte c. 2,25^{mm}; den afveg ikke saa lidt fra den hos den anden Art; den var plumpere, ligesom forsynet med en Endeknap og paalangs perfolieret paa alle Sider*); fra sammes Axe saaes udgaae c. 10 tykke Blade, der atter vare deelte i to

*) Hos *Sancara quadrilateralis* var Köllen derimod glat paa Indsiden og kun paa Udsiden perfolieret paalangs. Dette Forhold fandtes paa begge Rhinophorer af det eneste undersögte Individ, men kunde desuagtet vel være kun individuelt.

Blade og hvert af disse atter overfladisk tvedeelt; det forreste Blad oplöste sig nedad efterhaanden i flere, atter klövede Blade.

Kroppen stemmede i Form væsenligt med den hos den anden Art, men nærmede sig dog mere til den hos de atypiske ægte Pleurophyllidier (*Pl. pustulosa*).

Kappen var glat (Fig. 2); bag Midten af Dyrets Længde saaes paa Midtpartiet ligesom en Antydning til fine Længdefurer; fortil gik den, som sædvanligt hos denne Slægt, uden Grændse over i Nakken, men denne Overgang var bredere end hos *S. quadrilateralis*. Til hver Side stod Kappen (paa ganske lignende Maade som hos *Pl. pustulosa*) ud over Siderne af Legemet*); i Egnen af Analpapillen maalte denne Bræmme 7, i Regionen af Gjællerne 8,5^{mm} i Brede. Paa den temmelig tynde, brat afskaarne Kapperand fremtraadte intetsteds for Loupen eller under Mikroskopet (s. ndf.) tydelige fortyndede Hudsteder eller virkelige Aabninger (*Cnidopori*). Bagtil endte Kappen afrundet, dog lidt mere tilspidset end hos forrige Art og stödte næsten umiddelbart til Foden. Paa Undersiden af Kappebræmmen fandtes Gjæller og Sidelameller anbragte paa den hos Pleurophyllidierne sædvanlige Maade. Forranden af hele Gjællen var temmelig stærkt convex, Bagranden svagt concaveret, og hele Gjællen derved af noget anden Form end hos den anden Art. Gjællerne saaes naae næsten lige ud til Kapperanden. Det Samme var Tilfældet med Sidelamellerne, og i den Henseende afveg denne Art noget fra den anden, hos hvilken disse levnede en smal nögen Strækning udenfor den lamellerede; bagtil efterlode de en lille nögen Strækning mellem begge Sæt Sidelameller.

I Gjællerne saaes Gjællebladene som hos andre Arter kortest udad imod Kapperanden, derefter tiltoge de hurtigt i Störrelse til henover Midten af Gjællen, hvorfra de aftoge ind imod den tem-

*) Det afvigende Forhold hos *Pl. quadrilateralis* turde maaskee være et ganske individuelt, beroende paa en Reisning af Kappebræmmen.

melig overfladiske, Convexiteten nedefter vendende Gjællegrube (Fig. 1)*). Gjællerne vare i det Hele mindre vel vedligeholdte, og Gjællebladene lode sig saaledes ikke tælle med fuld Sikkerhed; Antallet af dem syntes större end hos den anden Art (hvor det belöb sig til henimod 60). Bladene (Fig. 4) vare fortil lave og udtrukne i en kort Liste, dog langtfra saa stærkt som hos forrige Art; derefter hævede de sig for i den bageste Ende at falde lodret af, ofte lidt udhulede i den bageste Rand og ved Basalranden udtrukne i en kort Liste. De længere og höiere Blade sköde sig næsten altid længere frem bagtil end de lavere, og enkelte af samme saaes gaae over i en eller anden af de nærmest tilstödende Sidelameller (Fig. 1 c). Gjællebladene vare tynde, hindeagtige, almindeligviis (Fig. 4) vexlende i Störrelse saaledes, at der mellem de höiere og længere Blade sköde sig to mindre ind, et, som kun var lidt mindre end disse, og et ganske lille; de to större saaes ofte krummede efter Fladen og især i Randen, saaledes at det største med Randen slog sig hueagtigt ned om det mindre. De største Gjælleblade vare forholdsviis kortere end hos forrige Art, idet de kun maalte 6^{mm} i Længde ved c. $2{,}5^{mm}$ Höide.

Sidelamellerne (Fig. 1, 5) afvege ikke lidt fra dem hos den anden Art og stemmede mere med dem hos andre Pleurophyllidier. De saaes meget mindre tydeligt parallelt löbende og oftest tæt sammentrængte, forskudte af og böiede om hverandre uden nogen Orden, kun bagtil stode de mindre tæt; de vare dernæst mere talrige, idet der paa hver Side taltes c. 70 större og mindre Lameller (hos den anden Art derimod kun omtrent 40). De forreste löb fortrinsviis i Længderetning, de övrige mere i Skraaretning. Lamellerne vare temmelig höie, temmelig tykke, mere eller mindre tydeligt viftedannede. De forreste og de inderste ved Siderne af Legemet vare de störste (et af

*) Ved ulige Sammentrækning af Dyret var den forreste Deel af Kroppen forlænget paa Bekostning af den bageste, og Gjællerne saaledes skudte meget langt tilbage.

de paa sidste Sted maalte 4mm i Længde, 2mm i Höide); de yderste vare i det Hele mindst. Lamellerne saaes mere eller mindre tydeligt og noget uregelmæssigt furede i Randen og nedad Fladerne, sædvanligviis bleve Furerne tydeligere ned mod Grunden; disse Furer vare Udtryk for de bruunladne Leverlapper, der hist og her saaes tydeligt skinne igjennem mellem Furerne. Umiddelbart bag Gjællerne saaes symmetrisk paa begge Sider, umiddelbart ved og parallelt löbende med Kapperanden, en meget större og meget plumpere, noget sammentrykt, lidt viftedannet Lamel af c. 5mm Længde, 2mm Höide og c. 1,5mm Tykkelse (Fig. 1 e)*).

Dyrets Sider vare (idetmindste paa det undersögte Individ) lavere end hos den anden Art, temmelig bratte. Foran den inderste Deel af höire Gjælle saaes den oventil næsten 2mm fremspringende Genitalpapil; fra den forreste Deel af samme ragede Penis frem (Fig. 1 b, 3). Denne sidste (Fig. 3) var langstrakt-kegledannet, 6mm lang; afrundet i Enden; den var utydeligt ringet, paa Enden saaes en yderst fiin Aabning med en fra samme fremspringende, lille, guulladen Spids. Paa den bageste Deel af Papillen fandtes en fiin Aabning med fortykkede Rande. — Længere tilbage paa Siden, lige foran Begyndelsen af den bageste 1/3 af hele Legemslængden, oppe under Sidelamellerne sees den lodret fra Siden fremspringende, cylindriske Analpapil (Fig. 1); den var 2,5mm höi, 2,75mm bred, gjennemboret af en rynket Aabning. — Den hos den anden Art paaviste fine Nyreaabning var her, sandsynligviis paa Grund af den stærkt sammentrukne Tilstand af denne Deel af Kroppen, meget mere utydelig og saaes kun ved paafaldende Sollys som en yderst fiin Pore lige ved og under Bagranden af Gjællen, skjult mellem de talrige derværende hvide Prikker.

---

*) Hos en anden Pleurophyllidie med viftedannede Sidelameller, *Pl. marginata*, har jeg fundet en ganske lignende Udvikling af en colossal Sidelamel fortil i Nærheden af Gjællen.

Foden (Fig. 1) var kraftig og som hos den anden Art temmelig bred; en svag Antydning til en ophöiet Liste forbandt, som anført, Foden med Tentakelskjoldet. Fodsaalen var af langstrakt, fortil afstumpet Ægform, 3,5^{cm} lang, paa det Bredeste lidt over 2^{cm} bred; kun med ringe Antydning til en Fure i Forranden, jævnt tilspidset bagad. I den bageste Deel af Saalen saaes en median (c. 14^{mm} lang), overfladisk, kun bagtil (i 6^{mm} Længde) dybere Fure; det er den hos Pleurophyllidierne sædvanligt forekommende Fodfure, som kun saaes usikkert antydet hos den anden Art, men altsaa tilkommer Sancarerne som de andre Slægter af nysnævnte Familie.

Legemsvæggene vare som hos andre Pleurophyllidier for tykke til at tillade Indvoldene at skinne igjennem; tyndest vare de paa Midten af Ryggen og af Foden, samt paa Hovedet.

Ved Aabnen af Dyret fra Bugsiden gjennem Fodsaalen saaes forrest Svælghovedet med sine Retractorer, Arteria bulbi og det forreste Dissepiment i Legemshulen; umiddelbart bag samme den hvidgule og mörkt bruunlige Sliimkjertel; længere tilbage den störste Deel af Maveblindsækkeu og Tarmen og heelt ud til hver Side en stor Nervestamme, der tvedeelte sig i Egnen af de forreste Sidelameller, med den ydre Green gik over i Siden, med den indre löb langs Foden heelt ud til dennes Spids eller paa höire Side syntes at ende i Egnen af Anus.

Nervesystemet stemmede, saavidt det kunde undersöges, med det hos foregaaende Art. Ved Roden af Rhinophoren laa det sædvanlige Lugteganglion med flere, fra dets överste Deel udspringende Nerver, der atter viste deels kugleformede, deels nervelignende Vedhæng med eiendommelig Celleudvikling, som sandsynligviis tjene Lugtesandsen. Gastro-oesophagal-Ganglierne vare usædvanligt smaa, langstrakte og stode i Forbindelse med et Par endnu mindre Ganglier paa Spiseröret.

Ved Udsiden af Rhinophorens Rod laa det lille, næsten

kuglerunde Öie; dets Diameter udgjorde c. 0,28mm*), Pigmentet var sortebruunt, den ikke ganske lille Lindse var næsten farvelös og flöd hen ved stærkere Tryk; i Öiebunden saaes en Deel ikke ganske smaa Celler med Kjerne (Retina). — Det tykke, seige Neurilem, som indhyllede Centralganglierne, forhindrede som hos den anden Art Paaviisningen af Öreblæren.

I Huden (især paa Ryggen og Rygranden) saaes under Mikroskopet en Mængde bruunladne Pletter, der dannedes af lignende Legemer som dem, jeg har paaviist hos den anden Art (l. c. p. 500. t. XIII f. 10). Disse Legemer vare cellelignende, yderst svagt guulladne, af c. 0,005—0,006mm Tværgjennemsnit; de saaes (Fig. 19) paa de forskjelligste Maader forbundne til stavdannede, vinkelböiede eller bölgedannede, ledede Organer, der vare leirede over hverandre, bugtede i og om hverandre paa de forskjelligste Maader, og som ved deres Mængde frembragte de mörke Pletter. — Foruden disse Legemer indeholdt Huden næsten overalt en Masse jævnt fordeelte eller mere sammentrængte, enkelte eller sammensatte, faste, farvelöse, rundagtige eller kantede Legemer (Fig. 20), der ikke forandredes ved kaustiske Alcalier, men næsten ganske og under Bruusning forsvandt ved Tilsætning af concentrerede Syrer (Salpetersyre); de enkelte Legemer maalte i Gjennemsnit 0,007—0,0127mm. — De ovenfor omtalte, hvide Korn i Huden saaes dannede af Masser af smaa Bindevævsceller med guulladent Celleindhold.

I Kapperanden saaes som anfört ingen Neldeporer, og ligesaalidt lykkedes det at finde Neldesække eller Neldefiim**). Arten forholder sig i denne Henseende som

---

*) Ved en Trykfeil er Öiets Störrelse hos *S. quadrilateralis* (l. c. p. 499) angivet til 0,029mm istedenfor til 0,29mm.

**) Paa Tværsnit gjennem Kapperanden lykkedes det flere Gange at faae heldige Præparater af Enden af Leverlapperne, men det udenfor liggende Væv af Kapperanden saaes uden de sædvanlige (Nelde-)Sække.

Det er maaskee ikke ganske overflödigt at bemærke, at man ikke maa forvexle afrevne Stykker af de brede Hudmuskelbaand (Fig. 21) i Kapperanden med Neldefiim.

Camarga marginata; hos alle andre undersögte Arter af Pleurophyllidier saavelsom hos den anden Art af nærværende Slægt (*S. quadrilateralis*) har Forf. derimod kunnet paavise Neldeorganer.

Mundröret (Fig. 1, 2) var krænget halvt tilbage, Ydermunden saaledes udslettet og Læbeskiven forliggende. I Midten af denne kredsformede, med radiate og circulære Folder svagt forsynede Læbeskive saaes en oval Aabning, i hvilken de brune Kjæberande laae blottede og mellem samme den egenlige Mundspalte. Cuticula og Epithel paa Læbens Mundrör og Læbeskive vare som hos forrige Art.

Svælghovedet (Fig. 7, 8) var temmelig stort, men (idetmindste paa dette sammentrukne Individ) forholdsviis kortere end hos *S. quadrilateralis*; det var 11^{mm} langt (ɔ: udgjorde mere end $^1/_4$ af Legemslængden), 9^{mm} höit (fra Midten af Mundspalten til Midten af Raspeskedens Endeplade) ved en Brede af 10^{mm}. Det afveg i Formen noget fra det hos den anden Art, var usædvanligt kort og höit og lignede ikke lidet det hos *Camarga marginata*; Kjæberne dækkede en absolut og relativt större Deel af det. Forfladen var paa Grund af Kjæbernes Form lidt tilspidset opefter, Undersiden formedelst de langt bagud naaende Kjæber stærkt convex. Den övre Flade saaes hvælvet fra Side til anden og viste en Indsænkning bag Forenden; tæt bag samme findes Spiserörsaabningen, og bag denne den stærkt fremspringende Raspepulpe, der vendte den temmelig store og flade Endeplade temmelig stærkt opad. De forskjellige Partier paa Svælghovedet traadte ikke saa tydeligt frem som hos den anden Art og som ellers i det Hele hos Pleurophyllidierne. Art. bulbi med sine tvende Endegrene var meget udviklet (Fig. 7), saaledes som i det Hele Aorta anterior.

Efter at være lösnede i Forbindelse med hinanden saaes Kjæberne (Fig. 6) i Brede tilsammen at maale 10^{mm}, i Længde 11 og i Höide 5^{mm}, og som sædvanligt nogenlunde gjengivende Formen af et i Bunden klövet Barbeerbækken. Den enkelte Kjæbe maalte i lige Linie 10^{mm} i Længde, 5^{mm} i Brede

(paa Midten) og 4,5^{mm} i Höide; den var i det Hele temmelig tyk i Substansen. Farven var hornguul, i de tykkere Partier mörkere oventil, mod og i Navlepartiet bruun. Med Hensyn til Formforhold stemmede Kjæben med den hos den anden Art; kun var Hængsel(Navle)partiet i det Hele större, den överste (forreste) Rand mere skraatlöbende, og den bageste Deel af Tyggeranden viste sig under Loupen (4—5 G. Forst.) i $^1/_4$—$^1/_5$ af sin hele Udstrækning forsynet med 8—9 fortil og bagtil (paa Tyggefortsættelsen) lavere, meest lidt bagudrettede Rundtakker. Tyggeranden saaes paa ganske lignende Maade som hos forrige Art og ikke ulig en Rokkegumme bedækket med Rækker af Plader, der vare ligesaa eller næsten ligesaa talrige som hos nysnævnte*); Pladerne tiltoge i Störrelse ind imod Mundspalten, de i de inderste Rækker syntes i det Hele noget mere plumpe og i Enden mere afstumpede end hos *S. quadrilateralis*.

Mundbihulen var meget lille.

Tungen lignede den hos forrige Art, var kort og kraftig, lidt nedad böiet, oventil bredere end nedentil; Tungeklöften gabede stærkt; Tungebevæbningen i denne og paa dens övre Rande saaes mörkere end hos den anden Art. Antallet af de i Cuticulabeklædningen paa Tungeryggen og i Raspeskeden anbragte paralleltlöbende Tandrækker belöb sig til 67 og var altsaa ulige större end hos den anden Art (hos hvilken det udgjorde 42); 32 Rækker laae ogsaa her blottede i Mundhulen. Antallet af Tandplader i Raderne var ikke lidt forskjelligt i de forskjellige Rækker og ikke sjeldent ulige paa begge Sider af Mellemtanden; det var ikke lidt större end hos forrige Art (hvor det belöb sig til c. 60—70) og varierede fra c. 120(123)—140(142). De forreste Tandrader vare, som sædvanligt, ufuldstændige, tildeels reducerede til Mellemtanden og nogle faa Sidetænder; de to bageste Rækker saaes uudviklede. Tandpladerne vare som hos forrige Art smaa og mindre end hos denne. Farven var lyst ravguul,

*) Der taltes ved Roden af Tyggefortsættelsen 21—24 Rader.

mörkest i Grunddelen af Tænderne eller i det Hele i de Partier, i hvilke de ere tykkest; Farven var lidt stærkere i de indad mod Midtlinien liggende Tænder, svagest i de yderste og optraadte, som sædvanligt, i de uudviklede Tandrader först i de inderste Tandplader; de indenfor Raspeskeden liggende Tandplader vare i det Hele lidt mörkere end de, der laae frit fremme i Mundhulen.

Mellemtænderne (Fig. 10, 11) stemmede i Grundform væsenligt med dem hos forrige Art. De vare næsten tresidige, pyramidale Legemer, afrundede foroven; Basalfladen var subquadratisk, Sidefladerne som sædvanligt udplöiede og de mellemliggende Ribber stærkt betegnede ved fremspringende Spidser, af hvilke der sædvanligt taltes 13—14 paa hver Side; men istedenfor at löbe ud i en bagover höiet Od, var Tanden afrundet foroven og bagtil ligesom afstumpet og oplöst i 3—4 uregelmæssige Smaaspidser. Bygningen var ganske den samme gjennem Raspens hele Længde og inde i Raspepulpen, saaledes at denne Form ikke var fremkommet ved nogen Itubrydning. Længden af Basalfladen udgjorde paa den störste Deel af Tandpladerne 0,09, Breden 0,08 og Höiden 0,08^{mm}.

Sidetænderne saaes af ganske samme Grundform som hos den anden Art. Ogsaa her nærmede den inderste Sidetand sig i Form til Mellemtanden; men de fölgende havde allerede Sidetændernes sædvanlige Form, som meget hurtigt udviklede sig og derefter holdt sig væsenligt uforandret lige ud til Randen af Raspen. Sidetænderne saaes, som sædvanligt, med deres korte tykke Basaldeel heftede i Cuticula (Fig. 12, 13) og danne med denne en Vinkel af 45—90°; de falde paa sædvanlig Maade med Fladen indad mod Midtlinien, saaledes at de med Randen af deres Rygning komme til at falde lidt over hverandre, med Spidsen pege de under en spids Vinkel indad mod Midtlinien (Fig. 9). Den inderste Sidetand (Fig. 12) er plump, kraftig, med kun ringe Udvikling af Hagepartiet samt uden Indtrykket paa den ene Sideflade af Tandlegemet; Formen er noget afvigende fra den hos *S. quadrilateralis*; Denticler fandtes ikke som hos denne paa

Indsiden af Hagepartiet, men som hos alle de følgende Sidetænder kun paa Udsiden; Antallet af disse Smaatakker var större og udgjorde sædvanligst 15. Længden af Basalranden udgjorde 0,065^{mm}; Længden fra Tandspidsen til Bagranden var 0,07, og Höiden fra Basis til Tandspidsen 0,067^{mm}. Den anden Sidetand havde paa Yderranden af Hagepartiet flere Denticler end den tilsvarende hos den anden Art, her taltes 13—16; Længden af Hagepartiet var 0,12^{mm}. Den tredie havde 16—24 Denticler; Hagepartiet maalte 0,14^{mm}. Den fjerde havde 20—24 Denticler og maalte 0,15^{mm} i Hagepartiet; Hagen paa den femte maalte 0,2—0,22, paa den sjette 0,22, paa den syvende 0,23^{mm}, og Længden af Hagepartiet tiltog derefter jævnt saaledes, at det för Midten af Tandrækken maalte 0,32—0,37^{mm}; derpaa bevarede det paa en Strækning denne Længde og aftog dernæst saaledes, at den yderste Sidetand kun maalte 0,16—0,167^{mm}, den næstyderste 0,18—0,19, den tredie udenfra 0,2 og den fjerde 0,21 o. s. v. (Fig. 16). Sidetænderne saaes fiint denticulerede paa den ydre Rand af Hagepartiet; men Tandingen var finere end hos den anden Art og gik ikke saa langt tilbage mod Tandlegemet som hos denne; Antallet af Denticlerne varierede meest fra 12—22; den var ofte uregelmæssig og ligesom hist og her afbrudt. De 16—18 yderste Sidetænder vare ikke denticulerede (Fig. 15, 16), og paa den følgende Snees Tænder var Denticulationen meget sparsom.

Spytkjertlerne vare meget mörkladne; iövrigt forholdt de sig, ligesom ogsaa Spytkjertelgangene, som hos forrige Art.

Spiseröret var temmelig kort, indvendigt forsynet med temmelig stærke Længdefolder, der tildeels fortsatte sig over i Maven. — Maven saaes kort, men rummelig, bagad aabnede den sig i Maveblindsækken og til höire Side ud i Tarmen. I den Cardia nærmest liggende Deel af Maven fandtes talrige, temmelig tætstaaende Folder, der paa Bugsiden fornemmelig gik i Tver-

retning, paa Rygsiden derimod i Længderetning og her tildeels gik over i Spiseröret; ved Pylorus saaes baade paa den överste og nederste Mavevæg en stærkere Længdefold med en Fure paa hver Side og en Deel mod samme fra begge Sider convergerende Folder, saaledes at Indgangen til Tarmen indfattedes med to paa Siderne sammenstödende pennate Foldesystemer*). Lige ved eller mellem Folderne af det nedre saaes Aabningen til den forreste höire Galdegang. — Maveblindsækken var 5^{mm} bred paa det Bredeste (lige bag Sliimkjertlen), indvendigt forsynet med stærke Længdefolder; i höire Side saaes Indmundingen af 5 Galdegange, i venstre — saavidt skjönnedes — af 5, og i Bagenden indmundede endnu to; mod Aabningerne til Galdegangene saaes en svag Convergeren af Folder. — Tarmen slog strax efter sin Udtræden fra Maven en stor Bue til Höire og opad mod Rygsiden og gik derefter lige bagad; den maalte i Alt fulde 1,5^{cm} i Længde; i Pylorus-partiet af Tarmen og en kort tilstödende Strækning iagttoges en Fortsættelse af de omtalte pennate Folder; længere nede i Tarmen saaes en Deel stærkere og svagere Folder fortsætte sig heelt ud i Anus. — I Maven og Maveblindsækken fandtes ubestemmelig dyrisk og plantelig Masse, Tarmen var tom.

Leversystemet syntes, saavidt skjönnes kunde, bygget paa samme Maade som hos den anden Form og som hos Pleurophyllidierne i det Hele; allerede udvendigt fra skimtede man tydeligt Forgreningen af Leverrörene i Sidelamellerne (Fig. 5).

Hjertet laa paa sædvanligt Sted; Kammeret pegede som sædvanligt lidt mod Höire og var stort; Aorta anterior var usædvanligt kraftig ligesom dens Fortsættelse fremad (A. bulbi phar., s. ovf.).

Gjælleblade og Sidelameller saaes byggede paa ganske lignende Maade som hos forrige Art.

---

*) Lignende Dannelser har jeg ogsaa iagttaget hos andre Pleurophyllidier (især hos *Pl. Petersi.*).

Tilstedeværelsen af en Nyreblære eller et Nyrehjerte var, som anført, antydet udvendigt ved den yderst fine Nyreaabning. Paa det tilsvarende Sted paa den indvendige Legemsvæg fandtes ogsaa ovennævnte Organ; det var som hos forrige Art af ikke ringe Störrelse og maalte 3—4^{mm} i Længde; den ene Ende saaes aabnende sig gjennem det temmelig tykke Pericardial-Dissepiment ind i Pericardiallacunen, den anden fæstede sig til Egnen af Nyreaabningen; indvendigt saaes de for dette Organ charakteristiske pennate Folder, og, saavidt skjönnedes, i omtrent det samme Antal. Den överste Flade af Kjönskjertlen var bedækket af Nyren, der saaes som et til samme nöie fastvoxet, guulladent, fjæderdannet, af talrige Spalter gjennembrudt Organ, gjennem hvis Spalter den mörkere underliggende Kjertelmasse tittede frem. Organets enkelte Blade saaes fladtrykte eller trinde, vare hule og syntes at staae i Forbindelse med et större Rum, Urinkammeret, som löb i Midten af Organet, i Furen mellem Kjönskjertlens Lapper. Huulhederne udklædtes af det sædvanlige fine, zirlige Pladeepithel*).

Kjönskjertlen (Gl. hermaphrodisiaca) laa omtrent midt i Legemshulen ovenpaa Maveblindsækken. Den var af bruunliggraa Farve, c. 17^{mm} lang ved en overalt omtrent ligelig Brede af 6^{mm}, afrundet for begge Ender og kun ubetydeligt smalere i Bagenden; Höiden af Organet var næsten overalt 4,5^{mm}, kun henimod Forenden var det ubetydeligt höiere og i Bagenden lidt lavere. Det bestod som hos andre Pleurophyllidier af to nogenlunde symmetriske Halvdele; Adskillelsen mellem samme var dybest paa Rygsiden, i den derværende dybe Fure forlöb det

*) Hos *S. quadrilateralis* synes det væsenligt kun at have været dette Organ, der er fundet paa Kjönskjertlens Plads, og selve Kjönskjertlen har været aldeles atrophieret (sml. l. c. p. 532. t. XIV, f. 47, 50). Hos andre Pleurophyllidier har jeg ligeledes fundet dette Organ, forholdsviis dog ikke hos nogen saa udviklet som hos Sancarerne. Nysnævnte Gruppe synes med Hensyn til Bygning af Nyresystemet nærmest at stemme med saadanne Former, der i nyeste Tid ved Hancock ere paaviste især hos Bornellerne. sml. Trans. Linn. soc. XXIV. 3. 1864. p. 517. tab. LVII. f. 1, 2.

store Urinkammer; ved Furer, som gik ud fra Medianfuren deeltes hver Kjertelhalvdeel paa sædvanlig Maade yderligere i bag hverandre liggende skivedannede Lapper. Hver af disse sammensattes af Masser af smaa langstrakte Acini, hvis lange Stamme (Testicular-) parti endte med 1—3 mere eller mindre uregelmæssigt kugledannede (Ovarial-) Follikler (Fig. 23). Æggene vare af sædvanlig Beskaffenhed; Zoospermerne ligeledes, Hovedet af disse saaes af 0,005—0,007^{mm} Længde.

Sliim-, Æggehvidekjertlen (Gl. mucipara) var stor, 10,5^{mm} lang, tilsammen med den oprullede tykke Deel af Kjönskjertelgangen og Sædgjemmet 8,5^{mm} bred, 7^{mm} höi. Den bestod, som sædvanligt, af en större hvidlig, paa Overfladen med yderst talrige Vindinger bedækket, halvt gjennemskinnende Lap og en mindre, opak, bruunlig, bestaaende af mange Vindinger; denne sidste laa i Dybden af Kjertlen og op til Sædgjemmet; den traadte kun med et mindre Parti frem paa Overfladen.

Kjönskjertelgangen svulmede efter at være traadt frem af Forenden af Kjönskjertlen temmelig hurtigt og vedligeholdt derefter gjennem den betydelige Længde af c. 11^{cm} en Tykkelse af 1—1,75^{mm}. Den laa i talrige Vindinger op til Undersiden af Sliimkjertlen fornemlig mod sammes forreste og venstre Deel.

Sædgjemmet var nyredannet, lidt sammentrykt og maalte i Længde c. 7^{mm}.

Ovenstaaende Art adskiller sig nu ifölge den foretagne Undersögelse i væsenlige Punkter fra den tidligere beskrevne. Tentakelskjoldet sees af noget plumpere Form, med tykke, afrundede Hjörner; Rhinophorgruberne staae fjernere fra hinanden, Rhinophorerne ere bladede i hele deres Omfang; Gjællerne naae heelt ud til Kapperanden, og Bladene i samme ere talrigere; Sidelamellerne ere tilstede i större Antal, for störste Delen viftedannede; paa hver Side saaes en enkelt colossal Lamel bag Gjællerne. Paa Kjæberne saaes Hængselpartiet större, Forranden skraatlöbende og en Deel af Tyggeranden

især paa Tyggefortsættelsen bölget. Antallet af Tandpladerækkerne var stort (67) og hver Række indeholdt et betydeligt Antal Tandplader (120—140). Mellemtanden var kullet foroven, ikke udtrukken i nogen Spids, og Antallet af Denticlerne ikke ringe (13). Sidetænderne vare fiint denticulerede, men Antallet af Denticler temmelig lille (12—22); et absolut og relativt temmelig stort Antal Sidetænder udad mod Randen af Raspen saaes uden Denticler.

Det vil, efter at denne nye Art er kommen til, være nödvendigt at udvide de for Sancara-Slægten opstillede Characterer; samme ville nu maaskee være at formulere saaledes:

Sancara, Bgh.

Caruncula tentacularis nulla. Rhinophori disjuncti. Pallium antice non continuum, sed medio in collum transiens, laeve.

Den differentielle Diagnose mellem Arterne bliver da följende:

S. quadrilateralis, Bgh.

(*Rhinophori approximati, externo latere lamellosi.*) *Lamellae laterales humiles, pauciores. Mandibula parte cardinali minore, margine anteriore (superiore) paullum obliquo, margine masticatorio recto. Series denticulares minus numerosae* (42); *in utroque latere dentis mediani dentes laterales minus numerosi* (60—70) *dispositi. Dens medianus cuspidatus, lateribus exaratus, denticulis paucioribus* (6—9). *Dens lateralis primus utroque margine denticulatus. Dentes laterales reliqui grosse denticulati, denticulis subpaucis* (13—32); *dentes exteriores edenticulati, pauci.*

Hab. M. med.?

S. iaira, Bgh.

(*Rhinophori non approximati, undique lamellosi.*) *Lamellae laterales flabelliformes, numerosae. Mandibula parte cardinali latiore, margine anteriore obliquo, margine masticatorio undulato.*

Series denticulares numerosae (67), *in utroque latere dentis mediani dentes laterales numerosi* (120—140) *dispositi. Dens medianus subtruncatus, denticulis pluribus* (13). *Dens lateralis primus externo modo margine serrulatus. Dentes laterales reliqui minute denticulati, denticulis paucis* (12—22); *dentes externi complures edenticulati.*

Hab. M. japon.

Forklaring til Tavlen.

Sancara iaira, Bgh. n. sp.

Fig. 1. Dyret fra Bugfladen; 0,5 Gange forstörret.
a. Tentakelskjoldet.
b. Penis.
c. Gjællerne.
d. Sidelamellerne.
e. Den store Sidelamel: paa höire Side indenfor samme Anus.
— 2. Forenden af Dyret ovenfra; 0,5 Gange forstörret.
a. Tentakelskjoldet.
b. Rhinophorgruberne.
— 3. Genitalpapillen med Penis.
— 4. Gjælleblade.
— 5. En af de större Sidelameller, omtrent 8 Gange forstörret.
— 6. Kjæberne, fra Bagfladen.
— 7. Svælghovedet fra Siden; 0,5 Gange forstörret.
— 8. Svælghovedet ovenfra.
— 9. Stykke af Midtpartiet af Raspen, tegnet ved Cam. luc.
— 10. To Mellemtænder ovenfra.
— 11. En Mellemtand skraat fra Siden.
— 12. De 3—4 inderste Sidetænder (af 19—21de Række i Pulpen (bagfra)), tegnede ved Cam. luc. Denticlerne sees skinne igjennem fra Udsiden.
— 13. Sidetænder af to Rækker i deres Tilheftning i Cuticula.
— 14. Sidetænder skraat fra Undersiden.
— 15. Sidetænder, ligeledes af 21de Række og af den yderste Deel af Rækken, tegnede ved Cam. luc.
— 16. Yderste Sidetænder.
— 17. To af de langt udadtil liggende Sidetænder fra Pulpen, indhyllede i deres Skeder.
— 18. Venstre Rhinophor fra Siden; Öiet skinner igjennem den tilbagekrængede Skede.
— 19. Spiculae (?) af Huden.
— 20. Spiculae af Huden.
— 21. Hudmuskeltraad fra Kapperanden.
— 22. Stykke af Nyren.
— 23. Flere Acini af Kjönskjertlen.

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

Andet Aarti.

1864. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. **Nr. 13—16.**

Om Vestindiens Pentacriner

med nogle Bemærkninger

om Pentacriner og Sölilier i Almindelighed

af

Dr. phil. *Chr. Lütken*,

Assistent ved Universitetets zoologiske Museum

(Meddeelt d. 14de og d. 21de December 1864.)

(Hertil Tab. IV—V.)

De herværende Museer besidde tre Exemplarer af en vestindisk Pentacrin; det ene er kjöbt til Universitets-Museet paa den naturhistoriske Forenings Auktion i 1846 og opgivet at være fra St. Croix; det andet, som ligeledes er fra de danske vestindiske Öer, er hjembragt af Professor A. S. Örsted; det tredie er i sin Tid indsendt til Universitetets fysiologiske Museum af Assessor Benzon. — Efter sin Hjemkomst sammenlignede Professor Örsted sit Exemplar med Joh. Müllers udförlige Beskrivelse og Afbildninger*) af et fjerde, som ligeledes var fra de danske Besiddelser i Vestindien, men fandt dem saa afvigende, at han opstillede sin Form som en ny Art under Navn af *Pentacrinus Mülleri*. Jeg havde i 1856 den Ære paa Professor

---

*) Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin (1843): Ueber den Bau des *Pentacrinus caput Medusæ*.

Örsteds Vegne at forevise en Afbildning af denne Form ved Naturforskermödet i Christiania og meente derfor at imödekomme Prof. Örsteds Önske ved at foranstalte optaget i Beretningen om dette Möde den Diagnose*), som Prof. Örsted ved denne Leilighed havde meddeelt mig, og hvorved han havde sögt i al Korthed at udtrykke de vigtigste Forskjelligheder mellem begge Arter. Senere har den Sammenligning mellem de tre ovennævnte Exemplarer i vore Museer, som jeg har havt Leilighed til at anstille, overbevist mig om, at disse tre Exemplarer kun udgjöre een Art, men tillige lært mig, at de Kjendemærker, som ere blevne opstillede for *P. Mülleri*, ikke alle holde Stik, hvorimod andre synes at kunne træde til foruden dem, som Prof. Örsted har fremdraget. Skjöndt denne Naturforsker senere har meddeelt mig, at han aldrig har betragtet sin Diagnose som andet end forelöbig og ikke önsker den seet i noget andet Lys, har jeg dog troet at skylde hans Bestræbelser for at oplyse dette Spörgsmaal at tage

*) Forhandlinger ved de skandinaviske Naturforskeres 7de Möde i Christiania 1862 p. 202. Efter at nogle Skrive- eller Trykfeil (at Antallet af Led i de sekundære Arme angives til 9-10 istedenfor 3 hos *P. Mülleri*, og at Perisomets Plader kaldes *suboralibus* istedenfor *subovalibus*) ere rettede, lyder Diagnosen saaledes:

Pentacrinus caput Medusæ *dignoscitur articulorum numero in stipite inter articulos cirriferos basin versus sensim crescente, in infimo stipite articulis 17—18 inter articulos cirriferos, articulorum superiorum margine dentata, inferiorum integra, poris interarticularibus ab articulo cirrifero nono, hoc est in maxima stipitis parte, cirris basi subtus compressiusculis, nec crenulatis, basalibus basi inter se paullo remotis, brachiis a calyce remotis, radiali secundo ceteris et longiore et latiore, brachiis primariis ex articulis 5—6, secundariis ex articulis 9—10 compositis, squamulis in perisomate ventrali 4—6-gonis, totam superficiem tegentibus.*

P. Mülleri *articulorum numero inter articulos cirriferos basin stipitis versus non crescente, articulis 6—7 inter articulos 13 infimos cirriferos, articulorum omnium margine integra, poris interarticularibus ab apice ad articulum cirriferum septimum, hoc est tantum in summo stipite, cirris subtus compressiusculis, articulis subcarinatis et leviter crenulatis, basalibus basi inter se conjunctis, brachiis calyci approximatis, radiali secundo ceteris breviore, brachiis primariis ex articulis duobus, secundariis ex articulis tribus compositis, squamulis in perisomate ventrali subovalibus sparsis.*

den til Udgangspunkt for den følgende Fremstilling, ligesom den har afgivet det naturlige Udgangspunkt for min egen Undersögelse.

Stilkens Form synes at være ganske den samme hos vore tre Exemplarer og hos Joh. Müllers. Heller ikke i Stilkledfladernes Skulptur synes det, at der vil vise sig nogen Forskjel. Derimod er der Forskjelligheder i Henseende til Rankekredsenes indbyrdes Afstand. Paa det Örstedske Exemplar findes der 19 Kredse, idet Stilken er afbrudt tæt nedenfor den 19de; Antallet af Led mellem to rankebærende tager til fra Stilkens Top til dens fjerde Kreds; herfra er der i et langt Stykke af Stilken **5** eller **6** Led mellem to rankebærende, men i den nederste Deel af det tilstedeværende Stykke af Stilken aftager Leddenes Antal mellem Kredsene igjen noget; i de sidste 6 Afsnit er der saaledes **4** eller **5**, kun undtagelsesvis **6** Led mellem to med Ranker udstyrede Stilkled. De Porer, som findes i den övre Deel af Stilken mellem Leddene, i dens indspringende Kanter, standse temmelig brat med den 7de Rankekreds eller det 32te Led fra oven. Det „den naturhistoriske Forening“ tidligere tilhörende Exemplar stemmer ikke i denne Henseende saa nöie overeens med det Örstedske, som man kunde have ventet. Der er her kun saameget af Stilken tilstede, at 8 Rankekredse ere bevarede; fra den tredie fra oven er Leddenes Antal temmelig konstant, det varierer kun fra **8** til **10** mellem to efter hinanden følgende rankebærende Stilkled, men Gjennemsnitstallet er dog altsaa noget höiere end hos det Örstedske Exemplar. Porerne ere her meget tydelige til den sjette Kreds eller omtrent til det 39te Led. Det Benzonske Exemplar har ligeledes 8 Rankekredse; i de 6 nederste Afsnit er der **8** eller **9** (undtagelsesvis 7) nögne Led mellem to med Ranker; Porerne blive utydelige noget under den tredie Kreds, omtrent ved det 26de Led. Paa Joh. Müllers Exemplar fortsatte Porerne sig derimod næsten til den 9de (10de) Kreds, deres Tal var derfor her over hundrede i hver Række; det havde i alt 10 Kredse af Ranker; fra den fjerde Kreds var Leddenes Antal konstant, **17** eller **18** mellem hver. Omtrent

det samme Tal (15—17) finder jeg paa to Stilkstykker, som Hr. Sekretær Friis har foræret Museet, og paa hvilke Leddenes Antal kunne tælles for 8 Afsnit i Alt, samt paa Ellis's bekjendte Afbildning*) af et Exemplar fra Barbados. Efter hvad der saaledes foreligger, synes der altsaa at være den bestemte Forskjel mellem *Pentacrinus asteria* L.**) (*P. caput Medusæ* Joh. Müll.) og *P. Mülleri* Öd., at der hos den sidste i Reglen kun er 5—10 Led mellem hvert Par rankebærende Stilkled, hos den förstnævnte derimod langt flere, 15—18, i den större Deel af Stilken, hvorhos Porerne fortsætte sig en Deel længere ned paa denne hos *P. asteria* end hos *P. Mülleri*. Dog maa det herved erindres, at allerede de tre foreliggende Exemplarer af den sidste Art ere en Deel forskjellige i Henseende til Stilkleddenes Antal mellem Rankerne, og den Indvending kan derfor ikke uden videre afvises, at hvis der forelaae en större Række af Exemplarer, vilde man maaskee kunne paavise yderligere Mellemforhold. Paa noget saadant tyder ogsaa det af Miller***) beskrevne Exemplar af *P. asteria*, hos hvilket hvert 12te—15de Led var udstyret med Ranker, saavelsom det af Forbes****) afbildede, hvor der stadigen er 12.

Een Forskjel synes der dog endnu at kunne paavises mellem Stilken hos *P. Mülleri* og *P. asteria*. Hos den sidstnævnte ere de rankebærende Stilkled — Talen er her ikke om den överste endnu i Udvikling værende Deel af Stilken — ikke eller kun

---

*) Philosophical Transactions v. LII (1761) p. 357 t. 13. I den större Deel af Stilken viser Afbildningen (paa hvis absolute Nöiagtighed i denne Henseende der dog neppe tör stoles) 14—19 Led mellem to Kredse.

**) Om denne Benævnelse for Arten see det følgende.

***) A Natural history of Crinoidea or lily-chaped Animals (1821) p. 48.

****) Dixon, Geology of Sussex t. 19 f. 1. Afbildningen viser de i det følgende omtalte höie rankebærende Stilkled, som udmærke *P. Mülleri*, og der er saaledes i det mindste eet Forhold, som taler for, at den er udfört efter et Exemplar af denne Art, hvad man neppe vilde kunne erkjende af den Maade, hvorpaa Kronen er fremstillet. Muligvis forestiller den dog en anden Art f. Ex. *P. decorus* Th.

meget lidt större end de andre, medens de hos *P. Mülleri* ere 2—3 Gange saa höie som disse. Ved nærmere Eftersyn vil det dog vise sig, at de rankebærende Led hos denne Art egenlig ere sammensatte af to, der ere traadte i en inderligere Forbindelse med hinanden end to andre efter hinanden følgende Led, eller, med andre Ord, ere mere eller mindre sammenvoxne med hinanden, og af hvilke Rankerne hovedsagelig sidde paa det överste. Jo höiere man kommer op paa Stilken, desto lösere er Forbindelsen mellem disse to Led, desto mindre tilböielig vil man derfor være til at erkjende Tilstedeværelsen af dette Forhold*). Imidlertid vil man ogsaa hos *P. asteria* kunne overbevise sig om, at det Stilkled, som følger umiddelbart under det rankebærende, altid er forbundet med dette paa en noget anden Maade end de følgende, hvilket især viser sig deri, at Sömmen mellem disse to Led er mindre takket, saa at der altsaa ogsaa hos denne Art er ligesom en Antydning eller en Begyndelse til den Sammenvoxning af de to omtalte Stilkled til eet höit Led, som udmærker *P. Mülleri*. Ikke desto mindre vil der dog — saaledes som Erfaringerne foreligge for Tiden — blive en temmelig stor og let opfattelig Forskjel tilbage mellem disse to Arer i denne Henseende.

Man har fremdeles villet finde en Forskjel mellem *P. asteria* og *P. Mülleri* i Stilkleddenes Omrids, saaledes at disse skulde være heelrandede i hele Stilkens Længde hos den nye Art, medens de hos den gamle havde takkede Rande i den övre Deel af Stilken. Denne Forskjel existerer imidlertid ikke, saavidt jeg skjönner; i den Deel af Stilken, hvor Leddene beskrives som tandede hos *P. asteria*, er det samme Tilfældet i lige-

*) Disse mere eller mindre sammenvoxne Dobbeltled hos *P. Mülleri* have til Følge, at der let gjör sig nogen Vilkaarlighed gjældende i Angivelsen af, hvormange Stilkled der ligger mellem hver Rankekreds, idet det subcirrale Led snart vil blive talt med, snart forbigaaet, alt eftersom dets Adskillelse fra det egenlige rankebærende Led ere mere eller mindre tydelig.

saa höi Grad hos *P. Mülleri.* Med noget mere Ret har man sögt en Forskjel i Rankernes Form; paa det Örstedske Exemplar ere disses ydre Led unægtelig noget sammentrykte, næsten kjölede underneden, og den derved fremkomne Kant er som oftest ved et lille Indsnit eller Indbugtning deelt i to smaae runde Tænder eller Knuder, og Rankerne kunne derfor her beskrives som „svagt takkede underneden" henimod Spidsen. Dog maa herved bemærkes, at disse Smaaknuder ikke ere lige tydelige paa alle det omtalte Exemplars fuldt udviklede Ranker, (om andre end de fuldt udviklede er Talen selvfölgelig ikke), og at der paa Rankerne af de ovenfor omtalte Stilkstykker af *P. asteria* er ligesaa tydelige Spor til dem, som hos vore to andre Exemplarer af *P. Mülleri.* I dette Forhold vil der derfor neppe kunne söges et brugbart Artsmærke mellem de her omhandlede to Arter.

Det er endvidere bleven antaget, at Bægerets Grundled, de saakaldte Basalia, skulde frembyde en væsenlig Forskjel. Hos alle tre Exemplarer af *P. Mülleri* falder det strax i Öinene, at de fem Basalia danne en sammenhængende Kreds under de nederste Straaleled (Radialia), og de korte Sömme, hvormed de stöde sammen udvendig, sees meget tydelig midt under hver af disse. Paa Joh. Müllers Afbildninger seer man derimod kun lidt til Grundleddene, de synes kun at komme tilsyne i Vinklerne mellem de nederste Staaleled (Radialia primaria) og at være udelukkede fra al indbyrdes Beröring ved disse. Men heri troer jeg heller ikke, at der vil kunne söges noget Artsmærke; af Beskrivelsen fremgaaer det nemlig tydeligt nok, at Afbildningerne ikke ere nöiagtige i dette Punkt. Det hedder nemlig; „die Seiten der Basalia stossen an einander", „die Nath zwischen zwei Basalia", hvilke Udtryk ikke kunne efterlade nogen Tvivl om, at *P. asteria* i denne Henseende forholder sig aldeles ligesom *P. Mülleri**). Heller ikke i Formen af det andet

*) Derimod er der uddöde Arter (om hvilke mere siden), hos hvilke Grund-

Straaleled troer jeg, at man endnu — uden umiddelbar Sammenligning af begge Arter — tör antage nogen Artsforskjel, dertil gjengives dets Form altfor forskjelligt af Joh. Müllers Tegner (t. II. f. 1-3). Derimod er jeg overbevist om, at en Artsforskjel vil kunne findes i den Maade, hvorpaa de to övre Straaleled ere forbundne med hinanden.

De Stykker eller Led, som sammensætte Söliliernes Bæger og Arme, kunne som bekjendt være forbundne enten ved Sömme eller ved virkelig Ledforbindelse. I förste Tilfælde hvile de umiddelbart paa hinanden med deres fint stribede Flader og ere ubevægeligt forbundne med hinanden; i det sidste beröre de kun hinanden med enkelte ophöiede Linier, den övrige Deel af Ledfladen er glat og optages deels af det elastiske Bindevæv, som forbinder dem med hinanden, deels, paa Bugsiden, af de Muskler, som bevirke Armenes Böining, medens Strækningen, som bekjendt, besörges af det elastiske Bindevæv. Ifölge Joh. Müllers Beskrivelse finder Forbindelsen ved Sömme Sted 1) mellem Grundleddene indbyrdes; 2) mellem de nedre Straaleled indbyrdes; 3) mellem disse og Grundleddene; 4) mellem de to förste Led af Armene saavelsom mellem de to förste Led over enhver ny Klövning af Armene, hvilke to Led saaledes danne et Dobbeltled (Syzygium). Den anden Art Forbindelse, ved Led, finder derimod Sted 1) mellem de nederste og mellemste Straaleled; 2) mellem de mellemste og överste Straaleled; 3) mellem de överste Straaleled og det underste Led af hver Arm, samt 4) mellem samtlige Armled med den ovenfor berörte Undtagelse. Naar undtages et eneste Punkt forholder Alt dette sig ganske paa samme Maade hos *P. Mülleri*; men hos denne ere de to överste Straaleled ikke forbundne ved Ledforbindel-

---

leddene ere meget smaae og kun komme tilsyne i Vinklerne mellem de underste Straaleled. I den omtalte Söm mellem Grundleddene indbyrdes findes der ifölge Joh. Müllers Beskrivelse to dybe Porer, hvortil der ikke sees noget hos de foreliggende Exemplarer. Rimeligvis endnu et Artsmærke!

ser, men ved Sömme, ganske paa samme Maade som de to förste Led over enhver Deling af Armene. Det er hos Pentacrinerne saa let at see — især naar man lader dem törre lidt ind — om to Stykker ere forbundne ved Led og Baandmasse, eller umiddelbart ved Sömme, at det ikke er muligt at tage feil deraf, og desuden har jeg paa det Benzonske Exemplar, hvor Perisomet og de blöde Dele mangle og Armene ere böiede tilbage ned mod Stilken, saa at Bægerets Indre ligger blottet og let tilgængeligt, kunnet overbevise mig om, at Ledforbindelsen virkelig mangler paa det angivne Sted, uden at nogen egenlig Sönderlemmelse har været nödvendig. Det kan paa den anden Side ikke antages, at dette Forhold skulde være undgaaet Joh. Müllers Opmærksomhed, hvis det fandtes hos den af ham undersögte Form, da det netop er et Forhold, som han ellers har forfulgt med sin sædvanlige Skarphed og Udförlighed i dets hele Maade at træde op paa, og det saameget mindre, som han udtrykkelig afbilder de disse to Bægerled forbindende Muskler, hvilke altid mangle og naturligen maae mangle, naar to Led ere forbundne ved Sömme. Heller ikke er der noget unaturligt i, at to Arter af *Pentacrinus*-Slægten i denne Henseende kunne forholde sig forskjelligt, da den samme Forskjel jo træder op blandt Alectoerne, hvor nogle Arter have de to övre Staaleled i hver Række forbundne til et Doppeltled, andre ikke*). Der vil derfor heller ikke af denne Grund være Anledning til at stille vore to vestindiske Pentacriner i to forskjellige Slægter eller Underslægter. Forresten indrömmer jeg, at det vilde være önskeligt at faae Ledforbindelsen mellem de to övre Straaleled hos *P. asteria* udtrykkelig stadfæstet ved en ny Undersögelse af denne Art, skjöndt det ikke ret vel kan betvivles, at den her virkelig er tilstede.

---

*) Hos den fossile Slægt *Encrinus* er denne Søm mellem de to övre Straaleled derimod konstant. See Beyrich, ueber die Crinoideen des Muschelkalkes (Abhandl. d. Akad. d. Wissensch. Berlin 1857) p. 31. t. I. f. 14.

De hidtil omtalte Forskjelligheder ere af den Art, at de kun kunne have en meget lille Indflydelse paa Artens Habitus eller Udseende i det Hele. Der er imidlertid eet Forhold, som vil gjöre det temmelig let at sondre mellem disse Former ved det forskjellige Indtryk, som det maa gjöre paa Beskueren, nemlig den forskjellige Formel, om jeg tör udtrykke mig saaledes, hvorefter Armenes Deling gaaer for sig. Den förste Deling, over Radiale axillare, efterfölges hos den Form, som Joh. Müller beskrev, af to Arme paa 5—6 Led, som dele sig hver i to (primære) Armgrene paa 9—10 Led, hvorefter endnu en tredie Klövning finder Sted. Derimod viser Figuren intetsteds en fjerde Klövning, som dog, efter Beskrivelsen, skal kunne finde Sted, hvilket bekræftes af Millers Figur, der uden Tvivl forestiller den samme Form, og hvor man seer den ene sekundære Armgreen forblive udeelt, medens den anden over det 12te Led deler sig i to Grene af tredie Orden. Det mellem de forskjellige Klövninger liggende Antal af Led er altsaa franeden af opad följende: 5—6, 9—10, 12*). Ganske anderledes er Forholdet hos *P. Mülleri*, og alle 3 Exemplarer forholde sig i denne Henseende væsenligen eens; rigtignok varierer det Antal Gange, som Klövningen gjentages, i de forskjellige Arme fra 2—5, men er saaledes dog i Gjennemsnit höiere end hos *P. asteria*, om end det hele Antal af Armgrene kan være omtrent det samme hos begge Arter**). De 10 Arme klöve sig konstant allerede efter det andet Led; af de to primære Armgrene

---

*) Det maa herved bemærkes, at de to nederste, ved Söm forbundne Led i hvert Sæt stadigen ere regnede for to, skjöndt de ogsaa kunde regnes for eet Dobbeltled. Paa et af Wyville Thompson beskrevet Exemplar (om hvilket mere siden) angives disse Tal til 5, 6 og 7—8. En vis Variation gjör sig derfor rimeligvis ogsaa gjældende i dette Forhold indenfor Arten.

**) Det Benzonske Exemplar har kun tertiære og kvaternære Grene paa een af de 10 Arme; det har derfor kun 34 Armgrene, medens det Örstedske har 44; hvormange det tredie har havt, kan ikke længer angives nöiagtigt.

klöver den indre sig i Reglen ikke oftere*), hvorimod den ydre klöver sig igjen over det tredie (undtagelsesvis det andet eller fjerde) Led; af de saaledes dannede sekundære Armgrene kan den ydre igjen klöve sig over det tredie Led i to tertiære, af hvilke den ydre igjen over det 3die—5te Led kan klöve sig i to kvaternære Grene. Det er saaledes næsten altid kun den ydre Armgreen, som deler sig, men Delingen gjentager sig til Gjengjæld hyppigere og med kortere Mellemrum end hos *P. asteria*; det mellem Delingerne liggende Antal af Led er altsaa her henholdsvis 2, 3 (2—4), 3 og 3—5. — Det er nu vistnok ikke utænkeligt, at ogsaa denne Forskjel ved Undersögelse af et större Antal Exemplarer kunde vise sig ikke at være konstant, men det forekommer mig dog lidet rimeligt, og indtil videre vil man vistnok være berettiget til at regne dette Forhold til Hoved-Artsmærkerne for vore to vestindiske Pentacriner.

Det af Professor Örsted hjembragte Exemplar har den særegne Interesse, at Perisomet er fuldstændig bevaret, og at man derved har Leilighed til i det væsenlige at stadfæste Joh. Müllers, paa Analogien med Alecto byggede Hypothese om Mundens og Tarmaabningens Form og Beliggenhed. Munden er central som hos de fleste Alectoer, og det fremstaaende Tarmrör hæver sig op fra et af Interpalmarfelterne. Fodgangenes (Tentakelfurernes) Löb er ligeledes som hos de almindelige Alectoer**), og ligesom hos *P. asteria* er den blöde Bughud be-

---

*) Een af de 10 Arme paa det Örstedske Exemplar danner i denne Henseende en Undtagelse, idet dens indre primære Armgreen deler sig een Gang.

**) Det hedder hos de Koninek (og le Hon): »Recherches sur les Crinoides du Terrain Carbonifère de la Belgique« (i »Mémoires de l'académie Royale de Belgique t. 28, 1854) p. 52, at »Analaabningen ligger næsten lige ved Siden af Munden og följelig nærmere ved denne end Joh. Müller havde antaget«, hvilket grundes paa Duchassaings sammesteds aftrykte Brev fra 1846, hvori det hedder, at »Gattet har Form af et fremspringende 3‴ langt Rör, som er anbragt ganske tæt ved Munden paa een af Læberne«. Det er jo muligt, at Duchas-

lagt med Smaaplader. Naar man imidlertid har troet at kunne finde et Artsmærke deri, at disse Smaaplader hos *P. asteria* ere kantede og stöde umiddelbart op til hinanden, hvorimod de hos (det Örstedske Exemplar af) *P. Mülleri* vise sig spredte og „subovale“ af Form, maa jeg dog tilstaae, at jeg endnu ikke er aldeles

---

saings Undersögelse er anstillet paa en anden Art end min, men hvis hans Exemplar i denne Henseende har forholdt sig som Örsteds, kan man med större Ret sige, at Tarmröret ligger midt i sit Felt, lige langt fra Munden og Randen; Sagen er, at det hæver sig op fra Mundskiven med en temmelig stor Basis, saa at det baade staaer nær ved Munden og nær ved Randen. Forskjellen mellem disse Angivelser er ikke saa betydelig i sig selv, men faaer nogen Betydning derved, at de nulevende Pentacriner i alle finere Enkeltheder af deres Bygning maae staae som Typus for de fossile Crinoideer, som de, der ene kunne give Nöglen til disses rette Forstaaelse. Om Munden hedder det fremdeles hos Duchassaing, at »den er omgiven af 5 Læber, og at den först sees som et lille rundt Hul af omtrent 2 Liniers Tvermaal, naar man löfter Læberne op. Tygningen skeer ikke ved Munden, men med Læberne, som i dette Öiemed ere væbnede med en Række temmelig stærke Smaapïgge«. De Koninck tilföier: »det er maaskee ikke overflödigt at lægge Mærke til, at det fremgaaer af Dr. Duchassaings »Skitser«, at det han kalder »Læberne«, ere virkelige trekantede haarde Klapper (»clapets«), væbnede med Spidser paa deres Inderflade og bestemte til at tilbageholde og knuse de Krebsdyr og andre Smaadyr, hvoraf Pentacrinerne synes at ernære sig«. Jeg maa hertil bemærke, at jeg paa det Örstedske Exemplar (de andre mangle hele Bughuden) ikke har været istand til at erkjende en saadan Tand- eller Kjæbevæbning eller overhoved et Udstyr meb haarde Munddele. Heller ikke hos Alectoerne kjendes noget saadant. Ikke heller indseer jeg, hvorledes det er muligt af en »Skitse« at erkjende om noget er haardt eller blödt. Denne formeentlig aldeles urigtige Opfattelse af Læberne som »haarde Klapper« giver strax de Koninck Anledning til en Sammenligning med Cystideernes saakaldte »Ovarialpyramide« og til en Tydning af denne som Munden (!). Desto vigtigere er det, at den formeentlige Kjendsgjerning, der ligger til Grund derfor, berigtiges eller — hvis den kan det — stadfæstes paa ny.

Ogsaa i Wyville Thompsons nedenfor citerede Afhandling om Söliljerne og i Bronns Bearbeidelse af Crinoideerne i »die Klassen und Ordnungen der Strahlenthiere« (1860) p. 217, spöger denne af 5 haarde Klapper omgivne Mund, som ganske vist ikke findes hos *P. Mülleri*, og hvis Tilværelse hos andre *Pentacrinus*-Arter jeg indtil videre tillader mig paa det bestemteste at betvivle.

vis paa, at nogen meget væsenlig Forskjel er tilstede i denne Henseende. Disse Smaaplader ere nemlig — naar de törre lidt ind og betragtes under Lupen — i Virkeligheden ogsaa kantede hos det Örstedske Exemplar, og synes de end her at stöde mindre umiddelbart op til hinanden end det afbildes af J. Müller, er jeg dog ikke sikker paa, om dette maaskee ikke tildeels kunde have sin Grund i en mere slap Tilstand af det blöde Perisom hos det Örstedske Exemplar. Ved Indtörring antager jeg, at det vilde faae temmelig megen Lighed med den Müllerske Afbildning. Derimod synes der rigtignok at være færre (1—3) Porer i hver enkelt Plade hos den nye Art, men da jeg ikke har kunnet lægge dem under Mikroskopet, tör jeg ikke endnu lægge nogen særdeles stor Vægt derpaa og henstiller derfor hele dette Punkt til yderligere Undersögelse paa andre Exemplarer.

For at fuldstændiggjöre Billedet af *P. Mülleri* skal jeg endnu tilföie, at Armgrenene ere glatte og trinde ligesom hos *P. asteria*. I en Armgreen har jeg talt c. 90 Led. Hos det Örstedske og Benzonske Exemplar faae de alleryderste Led et knudret Udseende derved, at hvert enkelt Led springer frem over det följende med en lille, tornet Knude; hos vort tredie Exemplar sees der derimod ikke noget dertil. Smaagrenene (pinnulæ) ere korte og flade, sammensatte nederst af 9, höiere oppe af 11—13, saa igjen af 9 Led; i selve Spidsen af Armgrenene aftage de end mere i Störrelse og Ledtal, hvilket sidste synker ned til 2 eller, paa det sidste Armled, endog til eet. I denne Deel af Armen dannes nye Led og Smaagrene aabenbart bestandig af nyt. De nederste Smaagrene ere ikke som hos Alectoerne forskjellige fra de andre i Form, Uddannelse eller Funktion.

Skulde jeg efter de foreliggende og i det foregaaende dröftede Kjendsgjerninger forsöge at udtrykke Forskjellen mellem de to Arter, som jeg med Prof Örsted antager kunne skjelnes mellem Pentacrinerne i den mexikanske Havbugt, i Form af en Diagnose, vilde denne lyde saaledes:

P. asteria L. *Articuli* 15—18 *inter articulos cirrigeros (simplices, humiles) columnæ; pori interangulares usque ad verticillum cirrorum nonum ab apice columnæ; ossiculum calycis radiale secundum cum tertio (axillari) articulatione vera conjunctum; brachia ex articulis* 5—6, *rami primarii ex articulis* 6—10, *secundarii ex articulis* 7—12 *infra articulum axillarem supremum formati.*

P. Müllеri Öd. *Articuli* 4—10 *inter articulos cirrigeros (duplices, altissimos) columnæ; pori interangulares usque ad verticillum cirrorum quartum vel sextum modo ab apice columnæ; ossiculum calycis radiale secundum cum tertio (axillari) sutura junctum syzygium formans; brachia ex articulis* 2, *rami primarii* 3- (2-4-) *articulati, secundarii* 3-, *tertiarii* 3—5-*articulati.*

Vi bör dog ikke oversee, at disse Forskjelligheder ere af noget forskjellig Art. Nogle af dem ere aldeles uimodsigelig tilstede mellem de foreliggende eller beskrevne Exemplarer, men man kan maaskee endnu ikke være aldeles vis paa, at de have Betydning som Artsmærker; det kunde muligvis vise sig, naar man fik undersögt flere Exemplarer, at de ikke afgive konstante Charakterer. Hertil regner jeg: 1) det forskjellige Antal af Led mellem de rankebærende Stilkled; 2) den forskjellige Forgreningsmaade af Armene samt det forskjellige Antal Led i Armgrenene mellem Axillarleddene. Sandsynligheden er dog unægtefor, at en Artsforskjel virkelig er udpræget i disse to Forhold. Andre ville uimodsigelig have den störste Betydning som Artsmærker, men det er endnu ikke aldeles vist — skjöndt overordentlig sandsynligt, næsten til Vished grændsende, men endnu ikke bevist ved umiddelbar Sammenligning — at de virkelig ere tilstede; jeg regner dertil især den forskjellige Forbindelse mellem de to överste Straaleled. Da det for de fossile Crinoideers Skyld er af saa stor Vigtighed at kjende Grændserne for Variationen hos de levende, vilde det være meget önskeligt, om de andre i Europas Museer*) opbevarede Pentacriner fra Nu-

*) Foruden de 6 vestindiske Exemplarer, som opregnes af Joh. Müller,

tiden kunde blive nærmere undersögte og sammenlignede med Hensyn til disse Punkter. Skulde det mod al Forventning vise sig, at Forbindelsen mellem de to övre Straaleled ikke var bleven opfattet rigtigt af Joh. Müller, vilde de andre anförte Hoved-Artsmærker (Stilkens Ledtal og Armenes Forgreningsmaade) neppe være nok til at sikkre Artsforskjelligheden. Der er dog vistnok kun ringe Sandsynlighed for, at det endelige Resultat skal blive, at de her opstillede Arter atter flyde sammen til een; men i et saa vigtigt Spörgsmaal kan man ikke være omhyggelig og forsigtig nok.

Der synes iövrigt at leve endnu en tredie *Pentacrinus*-Form i Vestindien. I en populær Afhandling om „Sea Lilies“, indrykket i „The intellectual Observer“ for 1864, beskriver nemlig Prof. Wyville Thompson ligeledes to nulevende vestindiske *Pentacrinus*-Arter under Navnene *P.* (*Cenocrinus*) *caput medusæ* og *P.* (*Neocrinus*) *decorus*. Den förstnævnte er aabenbart den samme Art, som Joh. Müller havde for sig (*P. asteria*); den anden minder i flere Træk om *P. Mülleri*, men maa alligevel være forskjellig fra denne. Det fremgaaer nemlig deels af Beskrivelsen, deels af skriftlige Meddelelser, som Hr. W. Thompson senere har havt den Godhed at gjöre mig som Svar paa nogle til ham henvendte Spörgsmaal, at alle Radiala hos *P. decorus* ere forbundne ved virkelig Artikulation, og at der — hvilket er noget aldeles nyt for en Pentacrin og temmelig mærkværdigt — findes Syzygier med nogle faa Leds Mellemrum langs ud af Armene i deres hele Længde. Der vilde, hvis den nævnte Afhandling kunde betragtes som et videnskabeligt Indlæg i Sagen, være ikke ringe Opfordring til nærmere at dröfte flere af de i den meddeelte Kjendsgjerninger saavelsom

---

og de her omtalte 2 Exemplarer (Benzons og Örsteds), nævnes 1 i Michelins og 1 i d'Orbignys Samling samt 1 eller 2 i Pariser-Museet, ialt altsaa 11 eller 12 vestindiske Exemplarer i europæiske Samlinger. Hertil komme endnu nogle Exemplarer i England, omtalte af W. Thompson.

de deraf dragne Slutninger, men da jeg veed, at Forfatteren siden den Tid har ændret sine Anskuelser i flere Punkter og ikke vil have sine Udtalelser opfattede som et Udtryk for hans veloverveiede Meninger, vil jeg her indskrænke mig til at henvise Læseren til selve Hr. Wyville Thompsons ikke uinteressante Artikel.

I den senere Tid har man fremdeles faaet Vished for, at Havet ved Vestindien ikke er Pentacrinernes eneste Hjem i den nærværende Jordperiode, men at der ogsaa findes Pentacriner i det indiske Ocean. Hvad man hidtil har faaet at vide om dem, er dog overmaade tarveligt og indskrænker sig til følgende korte Meddelelse: „Professor Sigmund Schultze fra Greifswald foreviste Afbildninger af en ny *Pentacrinus*, som var ham tilsendt fra Amboina, og udtalte sig om de 3 Arter, som han skjelner i denne sjeldne, hidtil kun i 7 Exemplarer bekjendte Dyreslægt, nemlig *P. Guettardi*, *P. caput Medusæ* og *P. Arndtii*“ *). Desværre

*) Amtlicher Bericht über die 34te Versammlung deutscher Naturforscher und Ärtzte in Karlsruhe im September 1858 p. 203. — I »l'Institut« for 1845 p. 292 findes følgende korte Notits om en nyhollandsk Crinoidee: »Une espèce nouvelle d'Encrine vivante a été découverte par le révérend C. Pleydell à Newcastle, sur la rivière Hunter, dans la Nouvelle Hollande; (ɔ: Kolonien Hunters River, ikke i Floden af samme Navn, maa man formode); l'auteur propose de lui donner le nom d'*Encrinus australis*. Elle n'a pas de colonne vertebrale (ɔ: Stilk?), mais le corps de l'animal a environ un cinquième de pouce de long, et est terminé dans cette direction par une base circulaire. À l'extrémité opposée du corps sont attachés cinq appendices claviculaires »etc.« Mr. Pleydell a essayé souvent de recueillir avec beaucoup de soin des échantillons complets de cet animal pour les envoyer en Europe; mais après sa mort les articulations ne tardent pas à s'en disjoindre et à tomber en pièces. La découverte de Mr. P. est d'autant plus intéressant que jusqu' à prèsent on n'a encore rencontré que très rarement des échantillons un peu complets d'Encrines vivants, et encore le nombre des espèces en est-il très limitè. On sait d'autre part, combien sont nombreux ces animaux à l'état fossile dans presque toute la série des terrains stratifiés, jusque peut être dans les terrains tertiaires, si l'on ajoute foi aux dernières découvertes faites à ce sujet dans les terrains subapennins«. Denne Notits er formodenlig taget af

er det ikke senere bleven oplyst, hvorledes disse tre Arter skulle adskilles, eller hvad der skal forstaaes ved *P. Guettardi* og *Arndtii*, ja det fremgaaer ikke engang af den anförte Notits, hvilken af disse to Arter, der er den nye Form fra Amboina. Det vilde være meget önskeligt, om der ogsaa snart kunde komme Lys over dette Punkt, og navnligen om den indiske Art kunde blive nærmere undersögt og beskreven. En ligesaa kort Notits af Owen oplyser os om, at en Hr. J. S. Poore i King Georges Sound (West-Australia) paa 8 Favnes Dybde fik op i Skraben en levende „Enkrinit". Stilken, der sad fast paa en Steen, var c. 6" lang, Armene c. 1½", af en smuk Rosenfarve „or pink, fading to white"*).

Tidligere, da man ikke havde nogen saadan bestemt Angivelse om ostindiske Pentacriner, var det meget naturligt, at man antog den af Guettard**) beskrevne „Söpalme" for at være fra Vestindien ligesom de andre Exemplarer, hvis Hjem man kjendte, uagtet de ufuldstændige Oplysninger, som man besad om dens Fædreland, temmelig bestemt pegede hen paa Ostindien. Det hedder nemlig hos Guettard: „Quoique la personne, qui a envoyé le Palmier marin à Mr. de Boisjourdain, demeure à la Martinique, cet animal n'avait pas cependant été tiré des mèrs de ce pays. Il avait été rapporté à la Martinique par un officier de vaisseau qui venait des Grandes-Indes et qui ne put dire, dans quelles mèrs cet animal avait été pêché". Efterat man nu med Vished veed, at der ogsaa lever Pentacriner i Ostindien, er der vistnok en overveiende Sandsynlighed for, at den Guettardske Söpalme dog var fra Ostindien. Heldigvis har

---

et engelsk Tidsskrift (Zoologist?), men desværre er Beskrivelsen afbrudt netop paa det interessanteste Sted. Af de meddeelte Brudstykker kan man ikke engang med Bestemthed see, om det er en Crinoidee eller ikke; i förste Tilfælde maatte der i al Fald tænkes paa en *Holopus*-agtig Form, ikke paa nogen Stilkstjerne.

*) Annals and Magazine of natural history IX p. 486. (1862.)

**) Mémoires de l'académie Royale des sciences, année 1751 (1761). Mémoire sur les Encrinites et les pierres étoilées.

Linné*), da han opstillede sin *Isis Asteria*, fortrinsvis holdt sig til Ellis og henviser kun ligesom ved Siden deraf til Guettard; da nu det Elliske Exemplar, hvor mangelfuldt det end var, med Sikkerhed kan bestemmes som den samme Art, der senere blev udförlig beskrevet og afbildet af Joh. Müller som *P. caput Medusæ*, bliver det altsaa denne, som maa beholde det Linnéske Navn, og hverken den Örstedske eller Guettardske Art.

Foruden de i det foregaaende afhandlede *Pentacrinus*-Arter kjendes der som bekjendt endnu een fastsiddende, skjöndt stilklös Sölilie fra Vestindien, nemlig den mærkelige, men endnu ikke fuldstændigt kjendte *Holopus Rangii* d'Orb.**). Desværre indskrænker, hvad man veed om den, sig til d'Orbignys korte Meddelelse; den vides ikke at være seet eller undersögt af nogen Anden; det er ikke engang almindelig bekjendt om Original-Exemplaret endnu er til i d'Orbignys Samling, ja man har endog***) opkastet Tvivl, om det ikke snarere er en Cirriped end en Crinoid, en Tvivl, som der dog i selve Originalbeskrivelsen og Afbildningen er Materiale nok til at gjendrive. — En Antydning til en femte, forresten ubekjendt, fastsiddende vestindisk Sölilie findes i d'Orbignys ufuldendte Monografi af Crinoideerne****) saalydende: „den ivrige Naturforsker Hr. St. Cyr Hotissier, som har beskjæftiget sig meget med sit Födeland Guadeloupes Geologi, har havt den Godhed at meddele mig Stykker af Breccier fra den nyere Tid, som indeholde Menneskeknogler, og hvori der findes Led og Stykker af runde Crinoidstilke, som man paa Grund af deres ustribede Ledflader forelöbig, indtil man lærer Kronen at kjende, kan henföre til Slægten *Bourgueticrinus*. Da de Breccier, hvori disse Crinoidlevninger findes, dannes endnu den

*) Systema Naturæ ed. XII. t. I. p. II. p. 1288.

**) Archiv für Naturgeschichte, 6te Aargang 1ste Bd. p. 185. t. 5. f. 2-7.

***) Dujardin og Hupé: histoire naturelle des Zoophytes Echinodermes. p. 218.

****) Histoire naturelle générale et particulière des Crinoides vivants et fossiles p. 7. t. 17. f. 20—21.

Dag idag, og da de forresten kun indeholde Arter, som leve endnu, maa man antage, at denne vigtige Sölilie endnu lever i de store Huler i Koralrevene, og at den ikke vil undgaae at blive opdaget engang med Tiden". — Uden at ville aldeles benægte Muligheden af, at en Stilkstjerne med runde, paa Ledfladerne ustribede Stilkled kan blive opdaget i Vestindien, maa jeg dog bemærke, at det Raisonnement, hvorved der paa Grund af, at nogle Stilkled af den anförte Beskaffenhed ere fundne i Guadeloupes nyere Dannelser, hævdes Vestindien en endnu levende *Bourgueticrinus*-Art, er uholdbart. Paa den aldeles negative Charakteer, at disse formeentlige Stilkled ere runde, glatte og uden Striber eller Figurer paa Ledfladerne, kan der saa meget mindre begrundes en Henförelse til Slægten *Bourgueticrinus*, som dennes typiske Arter jo besad en ganske eiendommelig Ledforbindelse mellem Stilkens Led, hvilken — fra alle andre Crinoidslægter*) afvigende — Forbindelse maa betragtes som det væsenligt charakteristiske for denne Slægt for Stilkens Vedkommende. Men dernæst kan man neppe være aldeles vis paa, at man i de af d'Orbigny afbildede Stykker har virkelige Stilkled for sig. Visse Crinoideer f. Ex. netop *Bourgueticrinus ellipticus* (l. c. t. 17 f. 1) udsende jo fra den nederste Ende af deres Stilke leddede „Rödder", hvormed de hæftede sig til den faste Havbund. Man kjender, saavidt jeg veed, endnu ikke Stilkenden eller „Roden" af nogen levende eller fossil Pentacrin, men hvis noget lignende finder Sted hos denne Slægt, kunde da ikke hine som *Bourgueticrinus Hotissianus* beskrevne „Stilkled" maaskee allersnarest formodes at være slige Roddele af en af de vestindiske Pentacriner? Saalænge denne Formodning ikke har vist sig ugrundet, vil det ialfald være dristigt paa dem alene at hævde Vestindien en egen Stilkstjerne-Art**); og til at henföre denne hypothetiske Art til

*) Hvorvidt *Conocrinus* er en selvstændig Slægt, er vel endnu uvist; her har jeg tænkt mig den optaget i *Bourgueticrinus*.

**) For at spare Andre Uleilighed og Skuffelse skal jeg endnu bemærke, at den i Zoological Journal t. IV. p. 173 af Guilding beskrevne »*Encrinus Milleri*« ikke er en Stilkstjerne, men en *Alecto (Comatula)*.

Slægten *Bourgueticrinus* er der under ingen Omstændigheder nogensomhelst Grund.

Blandt Nutidens Sölilier har *Pentacrinus* ikke nogen nærmere Slægtning end *Alecto*. Disse to Slægter staae hinanden saa nær, at de bör stilles i den samme Familie, uanseet at den ene er stilket, den anden fri, i det mindste som fuldt udviklet. Man vilde imidlertid tage feil, hvis man antog, at en *Alecto* ikke var andet end en stilklös Pentacrin og omvendt. Hvor nær de end staae hinanden er der dog mange smaae Forskjelligheder. Hos ingen nulevende *Alecto* har man fundet Grundled (Basalia)*); Dobbeltled (ɔ: to ved Söm forbundne Led, som i Henseende til Udstyr med Pinnulæ kun gjælde for eet) findes hos Alectoerne i hele Armens Længde, med kortere eller længere Mellemrum, hos *Pentacrinus* (saavidt man hidtil har vidst, ialfald baade hos *P. asteria* og *P. Mülleri***) kun umiddelbart over enhver Deling af Armene***). Armleddene ere hos *Alecto* altid skjæve i en vis Deel af Armen, kun lige (ɔ: lige höie i begge Sider og följelig begrændsede ved parallele Tværlinier) i den nederste og överste Deel af Armene; hos *Pentacrinus* ere de derimod lige i hele Armens Længde. Hos Alectoerne finder man næsten altid, at de nederste Smaagrene, nærmest ved Munden, i Störrelse, Form og Bygning ere

---

*) Som bekjendt afbilder Goldfuss (Petrefacta Germaniæ t. 61. f. 2) smaae Basalia hos en mangearmet *Alecto*, men denne Iagttagelse er ikke senere bleven stadfæstet og beroer formodenlig paa en Feiltagelse. Slægten *Solanocrinus* (Goldfuss l. c. t. 50 f. 7—8 samt t. 51 f. 2) er derimod opstillet paa Stilkknapper med Basalia af fossile Alectoider. Af Allmanns og Carpenters seneste Undersögelser synes det imidlertid at fremgaae, at Basalia virkelig ere tilstede hos de ganske unge Alectoer paa *Phytocrinus*-Stadiet, men blive tilbage i Udviklingen og undergaae en Omdannelse, hvorved de træde ud af de egenlige Bægerleds Række. See Annals a. Magazine of natural history, 3rd ser. vol. 16 (1865) p. 200.

**) Hos *P. decorus* skal der, som anfört, findes Syzygier i hele Armens Længde. Denne Charakteer vil altsaa nu blive at ændre.

***) Ogsaa hos den fossile Slægt *Encrinus* danne de to underste Led af hver Arm eller Armgreen paa denne Maade et Dobbeltled (Beyrich. l. c. p. 24).

forskjellige fra de andre og synes uddannede til en særegen Anvendelse; noget saadant sees ikke hos Pentacrinerne. Hos hine findes de korteste Smaagrene i den nedre Deel af Armen, i nogen Höide over Bægeret, saaledes at de derfra atter tiltage i Længde nedad mod Bægeret, og opad mod Armens Spidse ligeledes voxe i Længde, idet de tillige blive meget fine og traadformige. Heller ikke dette er Tilfældet hos *Pentacrinus*, hvor Armene ei heller blive saa tynde og fine mod Spidsen som hos *Alecto*, men beholde den samme Form og Styrke lige til Spidsen. Om der gives *Alecto*-Arter, hvis Bughud ganske paa samme Maade som hos Pentacrinerne er belagt med faste Smaaplader, er mig ubekjendt; hvad der beskrives som noget saadant, forekommer mig efter Beskrivelsen at forholde sig paa en noget anden Maade*). — Der viser sig saaledes ved en nærmere Betragtning, foruden de let iöinefaldende mere væsenlige Forskjelligheder, og ved Siden af de meget væsenlige og vigtige Overeensstemmelser i Bygningen af en *Alecto* og en *Pentacrinus*, flere smaae Uovereensstemmelser, der godtgjöre, at, som det ovenfor blev sagt, en *Alecto* er noget andet end en fra sin Stilk lösreven *Pentacrinus*, hvis överste Stilkled var uddannet til den bekjendte rankebærende Knap, og en *Pentacrinus* ligeledes væsenlig forskjellig fra, hvad en *Alecto*, der beholdt sin Stilk (en „*Phytocrinus*“), vilde være.

Sine nærmeste Slægtninge finde Nutidens Pentacriner blandt Fortidens Sölilier, selvfölgelig især blandt de sædvanligen i Haandbögerne under samme Slægtsnavn opförte Former, (f. Ex. den, hvis Krone er afbildet i Dixons Geology of Sussex t. 19 f. 2. fra Kridtet); dernæst i Slægterne *Isocrinus* H. v. Mey. og

*) Hos de fleste Alectoer gjör Perisomet Indtrykket af at være blödt og nögent. De mikroskopiske Kalkplader, som afbildes af Dujardin og Hupé (l c. t. I. f. 7) af Bughuden hos *Alecto europœa*, have stor Lighed med Holothuriernes Hudplader og ere vel næsten ligesaa forskjellige fra Pentacrinernes Bugplader som Hudpladerne hos en *Holothuria* eller *Cucumaria* og en *Psolus*.

Cœnocrinus Forb., der begge staae *Pentacrinus* saa nær, at der kan opkastes Tvivl, om de kunne holdes ude fra denne. Med Hensyn til *Cœnocrinus**) vil man vel ikke engang kunne blive staaende ved at tvivle. Der angives ikke nogen anden Forskjel mellem denne rigtignok meget ufuldstændigt kjendte Slægt og *Pentacrinus*, end at Grundleddene ere „frie", medens de hos *Pentacrinus* skulle danne „a single piece formed out of 5 anchylosed plates". At Meningen med Grundleddenes „Frihed" ikke er, at de adskilles fra hinanden ved de nedre Straaleled, viser Afbildningen, og Forskjellen skulde altsaa bestaae i, om Bægerets Grundled ere mere eller mindre inderligt forbundne med hinanden; thi en virkelig „Sammenvoxning" (anchylosis), saaledes at Sömmene ikke længere kunne erkjendes, finder ingenlunde Sted hos *Pentacrinus*. Er der virkelig i denne Henseende nogen Forskjel, maa den være yderst ubetydelig og meget uvæsenlig, men jeg skulde snarest troe, at Forbes ikke ret har kjendt Bygningen af Bægeret hos de nulevende Pentacriner og paa en eller anden Maade er bleven vildledet i sin Opfattelse deraf, saa at han har troet at finde et derfra forskjelligt Forhold hos den tertiær Art. Denne Slægt bör derfor ubetinget inddrages under *Pentacrinus*. Bedre vil *Isocrinus***) kunne hævdes som egen Slægt, skjöndt den i Udseende, Beskaffenheden af Stilken, Anordningen af Rankerne o. s. v. ganske forholder sig som en *Pentacrinus*; men den savner baade Grundleddene og de nederste Straaleled, og Bægeret bestaaer saaledes kun af to Ledkredse istedenfor af fire. Det var dog imidlertid ikke utænkeligt, at de manglende Bægerled laae skjulte under de andre, saaledes som det jo er Tilfældet med de nederste Straaleled hos mange *Alecto*-Arter, og det bliver derfor dog altid endnu noget uvist, om *Isocrinus* bör opföres som egen Slægt***); kun at indrömme den en Underslægts Rang vilde

---

*) Monograph of the Echinodermata of the British Tertiaries p. 33.

**) Museum Senkenbergianum 2det Bind p. 250 t. 16. f. 1—5 (1837).

***) Hvis *Pentacrinus Fisheri* Forb. (fra Kimmeridge Clay, Juraformationen) er

medföre den praktiske Fordeel, at Slægten *Pentacrinus*, saaledes udvidet, altid vilde kunne erkjendes alene af Stilkledfladernes bladformige Figurer*). Da saa mange Arter kun kjendes alene af deres Stilk, vilde en saadan lidt videre Begrændsning af Slægten være meget heldig, da man ellers aldrig kan have Vished for, om slige Stilkled med Rette opföres som Pentacriner eller ikke.

Det er mig ikke bekjendt, at man kjender Kronerne af andre Pentacriner fra Fortiden, foruden de allerede nævnte, end af *P. briareus* og *P. subangularis*, disse Juratidens pragtfulde „Söpalmer". Af begge findes der gode Afbildninger hos Goldfuss og Miller**), af den förste ogsaa hos Buckland***). Det fremgaaer heraf, at skjöndt disse to Arter ere saa lette at kjende fra hinanden ved Stilkens Form og Rankernes Antal og Form, ligne de hinanden overmaade meget i Kronen og have Eiendommeligheder tilfælles, der stille dem i en vis Modsætning til de endnu levende Pentacriner. Hertil hörer: 1) Armenes meget stærke, over 20 Gange gjentagne, Forgrening; 2) de meget smaae og indbyrdes vidt adskilte Grundled, hvis Adskillelse har sin Grund i, 3) at de nedre Straaleled forlænge sig nedad i Form af en „Spore"†), der hviler paa og omslutter det överste Stykke af Stilken,

---

rigtig beskreven af Baily (Ann. a. Mag. of nat. hist., vol. VI. 1860 p. 25 t. I. f. 1) synes den, i systematisk Henseende, at danne et Mellemled mellem *Isocrinus* og *Pentacrinus*. Skjöndt der nemlig i Beskrivelsen omtales »Basalia«, er det dog klart nok, at derved menes de nederste Radialia, og at de ægte Basalia enten mangle eller maae ligge skjulte mellem de övre Stilkled og de nederste Straaleled. Forfatterens Terminologi er i det hele ganske vilkaarlig. Ved »articuli radiales« forstaaer han radiale secundum, ved »art. brachiales« radiale axillare og ikke de virkelige Armled o. s. v.

*) Forsaavidt ikke visse Millericriner frembyde det samme (See det följende).

**) Goldfuss l. c. t. 51 og 52; Miller l. c. p. 56 og 59.

***) Geology and Mineralogy vol. 2. t. 71—73.

†) Dette Udtryk er laant fra Analogien med »Sporen« paa Kronbladene f. Ex. hos en *Aquilegia*.

sandsynligvis forat give denne Styrke til at bære den svære Krone. Ogsaa synes 4) Perisomets Hudplader at have været af en fastere Beskaffenhed end hos de nulevende Pentacriner og mere at have nærmet sig til, hvad der er Tilfældet hos de fleste palæozoiske Crinoideer, hvor det af dem dannede Bægerlaag som oftest besad en lignende Fasthed som selve det egenlige Bæger. Hos et forstenet Exemplar af *P. asteria* eller *P. Mülleri* vilde Perisomets Smaaplader neppe blive bevarede, hvorimod de sees meget tydeligt paa Afbildningrne af begge de ovennævnte Arter fra Juratiden, mellem Armene og de nederste Armgrene. Ihvorvel jeg ikke tör lægge nogen særdeles stor Vægt paa dette Forhold, deels fordi Forskjellen dog vistnok vil indskrænke sig til en Gradsforskjel, deels fordi jeg ikke har havt Leilighed til selv at undersöge Perisomet hos de omtalte fossile Arter, bör man dog paa den anden Side ikke undlade at udhæve den Tilnærmelse til de ældre Söliliers faste Bægerlaag, som disse Jura-Söpalmer synes at antyde, og det saameget mindre, som man i Tilstedeværelsen eller Manglen af et saadant fastere Bægerlaag har villet söge et Skjelnemærke mellem ældre og yngre, „tavlede“ og „leddede“ Sölilier — et Spörgsmaal, til hvilket jeg senere vender tilbage. Det eneste bekjendte Exemplar af en fossil Pentacrin, hvor Bægerlaaget er heelt bevaret, er det af Buckland afbildede (t. 71 f. 2), men dette er ogsaa i flere Henseender meget interessant. Man seer her det af smaae Kalkplader sammensatte Bægerlaag danne en Hvælving, fra hvis Top en „böielig Snabel“ af Form som en afstumpet Kegle med stor, fryndset Aabning hæver sig op. Denne „Snabel“ er bleven tolket som Munden. Nu da vi vide, at Mund og Gat hos de nulevende Pentacriner forholde sig ganske som hos *Alecto*, kan der ingen Tvivl være om, at hin „Snabel“ er Analröret, hvad Joh. Müller jo ogsaa allerede har udtalt for længe siden. Til Munden seer man derimod Intet paa Bucklands Figur, ligesaalidt som til Fodgangene. Og dog maae begge Dele upaatvivlelig have været tilstede; vi kjende hidtil ikke en eneste Echinoderm fra Nutiden, hvor

ikke Fodgangene og Sugefödderne fortsætte sig lige til Munden eller ialfald meget tæt hen til denne. Naar Mund og Fodgange saaledes maae antages at have været tilstede paa Jura-Söpalmernes pladeklædte Perisom, skjöndt de der ikke have efterladt sig noget Spor, kunne de da ikke ogsaa have været tilstede hos mange andre fossile Sölilier, paa hvis Bægerlaag man hidtil ikke har kunnet opdage noget Spor dertil? — Det var ogsaa tænkeligt, at Grunden til, at man hidtil ikke har seet Munden og Fodgangene hos *Pentacrinus briareus* og *subangularis*, var den, at de ikke have ganske samme Beliggenhed som hos *P. Mülleri*. Da der indenfor *Alecto*-Slægten er Arter med central eller subcentral Mund og meer eller mindre excentrisk Analrör, og andre (Underslægten *Actinometra*) med centralt Analrör og en aldeles sidestillet Mund, hos hvilke man derfor slet ikke seer noget til Fodgangene paa hele den midterste Deel af Perisomet, men kun i dettes ydre Deel, nærmest ved Randen, hvor de i store Buer sees at söge hen til Munden fra Armenes Udspring, kunde den samme Forskjel gjerne træde op indenfor Slægten *Pentacrinus*. Hvis et Forhold som det hos *Actinometra* har fundet Sted hos *P. briareus*, vilde det være let forklarligt, at man paa det af Buckland afbildede Stykke hverken seer Munden eller Fodgangene. Men selv om *P. briareus* og *P. subangularis* ikke have havt denne Stilling af Munden og Analröret — hvad der maa forbeholdes fremtidige Undersögelser at afgjöre, og hvad jeg ingenlunde har havt til Hensigt at antyde som andet end en Mulighed — vilde der dog i de andre ovenfor anförte Charakterer være Grund nok til i dem at see en egen Underslægt*), men — af de ligeledes tidligere anförte praktiske Hensyn, om ikke af andre — heller ikke mere.

Foruden disse Former, som jeg altsaa tilhobe betragter som

---

*) Wyv. Thomson forbeholder denne Underslægt Navnet *Pentacrinus*; saavidt jeg har kunnet see af Haandbögerne har Austin imidlertid tidligere opstillet *Extracrinus* paa en af de omtalte Arter.

virkelige Pentacriner (s. lat.), er det kun Slægten *Millericrinus* d'Orb. og tildeels *Taxocrinus* Phill. (*Cyathocrinus* Röm. non de Kon.), som vise nogen nærmere Lighed med Pentacrinerne; skulde det samme maaskee ogsaa kunne siges om enkelte andre Former fra de ældste Jordperioder, ere disse i al Fald endnu for lidet kjendte, til at man derom kan udtale nogen bestemt Dom. Slægten *Millericrinus**) har i Henseende til Bæger og Arme saa aldeles Pentacrinernes Bygning, at den kun kan skjelnes fra disse ved Stilkens Form og Bygning og da navnligen ved Manglen af Ranker og af de bladformige Figurer paa Ledfladerne**). Om flere Taxocriner gjælder omtrent det samme: *Taxocrinus rhenanus****) har, saavidt man veed, ganske den samme Bygning af Kronen som *Pentacrinus*, naar man seer bort fra eet eneste lille indskudt saakaldet „interradiale"; dette mangler derimod eller kjendes i al Fald ikke hos *T. Orbignyi* Mc. Coy.****), hvis Bægerstraaler ere ligesaa frie som hos nogen Pentacrin, men som afviger fra disse ved at have 4 Straaleled over hinanden istedenfor 3. I Henseende til Stilken vise disse Former ligesom de fleste Millericriner derimod ingen Lighed med *Pentacrinus*, men forholde sig som de fleste andre Stilkstjerner, d. v. s. Stilken er rund, uden Ranker og sammensat af skiveformige Led med straalestribet Skulptur paa Ledfladerne. — Slægten *Encrinus* staaer allerede noget fjernere; med Hensyn til den kan jeg indskrænke mig til at henvise til Beyrichs ypperlige Monografi, som jeg allerede oftere har citeret.

Hvor Grændsen skal drages for Pentacrinernes Familie er saaledes noget uvist, og ikke mindre Uvished hersker der

---

*) See de smukke Afbildninger hos d'Orbigny l. c. t. 7. 9 10. og 19.

**) Tilnærmelser hertil vise dog *M. alternatus* (d'Orbigny t. 11 f. 13 og 14), *M. calcar* (t. 15 f. 19) og *M. ornatus* (t. 15 f. 31).

***) Verhandel. d. naturhist. Vereins d. preuss. Rheinlande VIII Bd. (1851) t. 8 f. 2.

****) Synopsis of the classification of the British Palæozoic Rocks, pt. 2. t. I. D. f. 1.

med Hensyn til det Spörgsmaal, hvorledes Söliliernes store Orden naturligen skulde klöves i mindre Grupper. Nogle have opstillet en Inddeling af denne i leddede og tavlede Sölilier (*Crinoidea articulata* og *tessellata*), andre have forkastet den og i dets Sted opstillet andre maaskee ligesaa uholdbare Systemer. De, der anerkjende *Crin. articulata* som en egen Afdeling, optage i den alle Crinoidslægter, som ere yngre end Kulformationen og de permiske Dannelser, med Undtagelse af den stilklöse, men fastsiddende *Holopus* (med *Cyathidium*), af den ligeledes stilklöse, men frie *Marsupites*, samt af den som Crinoidee noget tvivlsomme Slægt *Saccocoma*, hvorimod alle palæolithiske Former (ialfald med Udelukkelse af enkelte meget afvigende Slægter, der ligesom maae stilles udenfor Systemet) henföres til *Crin. tessellata.* Hvis denne Inddeling kunde hævdes, vilde der ved Afslutningen af den palæolithiske Jordperiode være en ligesaa skarp Grændse i Söliliernes jordhistoriske Udvikling mellem det ældre og det yngre som i Echinidernes, med den væsenlige og meget vigtige Forskjel, at Sölilierne traadte op med et uhyre Antal Former i den palæolithiske Periode, mod hvilket de senere Perioders er næsten ligesaa forsvindende som de palæozoiske Echinider ere det i Sammenligning med denne Ordens stærke Udvikling gjennem de yngre (mesolithiske og cænolithiske) Jordperioder*). Hvor interessant denne Antithese mellem Sölilier og Söborrer end kunde være og til en vis Grad virkelig er, saa troer jeg dog, at dens Forudsætning, nemlig at alle palæolithiske Crinoideer höre til een, alle yngre til en anden Hovedafdeling (ialfald med de ovenfor anförte Undtagelser, af hvilke dog *Marsupites* er den eneste væsenlige, da *Holopus* og *Saccocoma* ere saa afvigende fra alle andre Crinoideer), ikke lader sig forsvare. Hvorledes man end vil definere disse to Grupper, synes det mig umuligt at trække nogen Grændse imellem dem. Vil man holde sig til den Definition, at de leddede Sölilier ere de, hvis

*) See disse Meddelelser for 1863, p. 203 (Oversigtstavlen).

Bægerstraaler — d. v. s. de ovenpaa hinanden stablede Straaleled (Radialia), som hæve sig i lige Linie fra Bægerets Grund til Armenes Udspring — ere frie (ɔ: ikke forbundne indbyrdes ved Sömme) fra det andet Straaleled af, saaledes som Tilfældet er med *Alecto*, *Pentacrinus*, *Millericrinus* og *Encrinus*, saa maa hertil svares, at hos *Apiocrinus*, der tilhörte Juratiden og ansees for meget nær beslægtet med *Millericrinus*, ere Bægerstraalerne dog forbundne ved smaae indskudte Interradialia lige til Armenes Udspring og altsaa ufrie og ubevægelige; ja hos *Guettardicrinus* ere endog de to underste Led af hver Arm forbundne indbyrdes ved Sömme hele Bægeret rundt, saa at Armene först blive frie med det tredie Armled; fremdeles at der, som vi nylig have seet, har levet palæolithiske Taxocriner, hos hvilke Bægerstraalerne vare lige saa frie som hos Pentacrinerne, og som altsaa maatte henföres til de leddede Sölilier, ligesom de nysnævnte Apiocriner og Guettardicriner til de tavlede — hvad dog Ingen endnu har tænkt paa at foreslaae. Vil man derimod definere dem saaledes, at Vægten lægges paa, om de til samme lodrette Række hörende Straaleled ere forbundne ved en virkelig Ledforbindelse (som tildeels hos *Alecto*, *Pentacrinus*, *Encrinus* og formodenlig ogsaa hos *Millericrinus*) eller kun ved Sömme, som det vistnok er Tilfældet hos de fleste palæozoiske Crinoideer, saa maa hertil bemærkes, at hos nogle *Alecto*- og *Pentacrinus*- samt hos alle *Encrinus*-Arter ere andet og tredie Straaleled (franeden) forbundne ved Sömme og ikke ved Led, saa at Ledforbindelsen kun er tilstede mellem förste og andet Straaleled, for Bægerets Vedkommende; og dernæst, at selv denne Ledforbindelse mangler hos *Apiocrinus* og *Guettardicrinus**), hvor alle 3 Radialia ere forbundne indbyrdes ved Sömme, hvilket har den naturlige Grund, at den ovenfor omtalte fastere Forbindelse mellem Bægrets Stykker i vandret Retning, som följer med Tilstedeværelsen af „interradialia“, ogsaa udelukker al Bevægelighed i den modsatte (lodrette) Retning; og endelig at der er mange saakaldte tessellate, palæolithiske Sölilier, f. Ex. *Poteriocrinus*,

*) See d'Orbigny l. c. t. 1 og 3.

Cyathocrinus og *Platycrinus* o. s. v., hvor Bægerstraalerne fra det andet (næstnederste) Straaleled af vare fuldkommen frie og bevægeligt indleddede paa Bægeret. Endelig har man troet at kunne finde et Skjelnemærke mellem de tavlede og leddede Sölilier deri, at de förste have et af faste Tavler sammensat Bægerlaag med en enkelt Aabning, som maa antages at repræsentere baade Mund og Gat, de sidste derimod et blödt Perisom med eller uden Kalkplader og særskilt Mund og Tarmaabning. Til hvad derom er sagt i det foregaaende og vil blive sagt i det fölgende, skal jeg her kun föie to Bemærkninger: at det hos mange Former er umuligt at sige, hvorledes det har forholdt sig med Perisomets Beskaffenhed og dets Aabninger; og at man i det mindste kjender een Slægt af tavlede Sölilier, nemlig *Cyathocrinus* de Kon., hvor der er paavist to Aabninger — Mund og Gat — paa Bægerlaaget. Jeg troer derfor ikke, at det er muligt enten paa den ene eller paa den anden Maade at trække nogen Grændse mellem ældre og yngre, tavlede og leddede Sölilier, og jeg kan derfor kun slutte mig til de Forfattere, som have opgivet denne Inddeling, skjöndt jeg paa den anden Side ligesaalidt har kunnet föle mig tilfredsstillet ved noget af de andre Systemer, som man har opstillet *).

*) Den sidste mere specielle Forfatter, der saavidt mig bekjendt, har sondret mellem *Crinoidea tessellata* og *articulata*, er Bronn (Strahlenthiere p. 228, som dog ikke undlader at udhæve denne Inddelings Mangel paa Skarphed. Han anförer sex Charakterer, hvorved disse to Grupper skulde kunne skjelnes. Nogle af disse Kjendemærkers Uanvendelighed til i et givet Tilfælde at afgjöre, om en Form er »tessellat« eller »articulat«, er indlysende af sig selv; saaledes de tre sidste. De andre ere tildeels allerede dröftede, tildeels ere de ikke aldeles rigtige. Vi have saaledes seet, at Perisomets Tavler kunne være bevarede hos fossile Pentacriner, men at man dog ikke har fundet Fodgangene hos den; jeg finder det vistnok saare rimeligt, at de have været tilstede, men det gaaer dog ikke an at opstille dem som et Særkjende for *Cr. articulata*, naar de endnu ikke er fundne hos en eneste fossil (typisk) Crinoidee. Hvorvidt det er bedre bevendt med den Forskjel, at Bægerhulen hos *C. articulata* er lille og Bægertavlerne tykke, medens *C. tessellata* skulle have en rummelig Bægerhule med tynde Vægge, maa jeg lade staae hen; men jeg betvivler det. — Hvorledes man end

Den store, hver Dag voxende Mængde af Crinoidee-Slægter, som de senere Aartiers vedholdende Undersögelser have bragt for Dagen, gjör det imidlertid overmaade önskeligt, at det maatte kunne lykkes at opstille en tilfredsstillende systematisk Oversigt over Söliliernes Orden. Men Tiden er ganske vist ikke kommen dertil endnu, i det mindste ikke for mig. Stofmassen er endnu hverken tilstede i tilstrækkelig Mængde eller i tilstrækkelig Godhed; i begge Henseender kan man vente store Fremskridt af Fremtiden*); der vil uden Tvivl blive opdaget mange höist overraskende Kombinationer endnu, og vi ville forhaabenlig inden mange Aar være langt bedre og fuldstændigere bekjendte med mange alt opstillede Slægter, end vi for Tiden ere det. Fremdeles ere vi endnu kun ufuldstændigt bekjendte med Alectoernes Udviklingshistorie, som vil kaste et stærkt Lys over meget i Crinoideernes Slægtskabsforhold, som endnu er dunkelt. Jeg föler mig desuden saameget mindre kaldet til at forsöge mine Kræfter paa at foröge Rækken af de alt opstillede Systemer (Römers, d'Orbignys, Pictets, Austins, Dujardin og Hupés) med et nyt, som der er flere herhenhörende Hovedværker**), ikke at tale om mange Smaaskrifter og Afhandlinger i Tidsskrifter, som det hidtil ikke har været mig muligt at faae at see. Dertil kommer, at der er mange, især i nordamerikanske Tidsskrifter opstillede Slægter og Arter, af hvilke der vel haves Beskrivelser, men endnu ingen Afbildninger, og som det derfor er meget vanskeligt, for ikke at sige umuligt, at opfatte rigtigt. Der er vel heller ingen anden Afdeling af Dyreriget, hvor man har drevet Begrundelsen af Arter og Slægter paa smaae Brud-

---

vil drage Grændsen, synes det meget vilkaarligt at optage *Taxocrinus* blandt *C. tessellata*; i den faaer man altid en articulat palæolithisk Crinoidee, ligesom i *Marsupites* en tessellat mesolithisk!

*) En nær Fremtid vil forhaabenlig bringe os værdifulde Monografier af Englands og Sverrigs fossile Sölilier.

**) Jeg har saaledes hverken kunnet benytte Austins natural history of Crinoidea eller Billings Monografi af Canadas Crinoideer eller 2det og 3die Bind af Halls Palæontology of New York.

stykker saa vidt som her; der er derfor mange af de opstillede Slægter, om hvis Slægtskabsforhold jeg slet ikke har kunnet danne mig nogen Mening, skjöndt deres Anbringelse ikke synes at have voldet andre Forfattere nogen Vanskelighed; og endelig er der kun ringe Sandsynlighed for at et Forsög paa en systematisk Gruppering af Crinoidæ-Slægterne vil blive blot nogenlunde heldigt, naar ikke et udstrakt Studium af talrige fossile Former i Naturen selv kan gaae Haand i Haand med Benyttelsen af de trykte Kildeskrifter. Jeg seer mig derfor hverken istand til at opstille et System for denne Dyregruppe, der kunde have mere end ephemer Varighed, eller endog til blot at opstille en almindelig Betragtning, der kunde blive Grundlaget for Crinoideernes Systematik, saalidt som nogen tidligere Forfatter har været istand dertil. Det vil være mig en glædelig Overraskelse, hvis det i den nærmeste Fremtid lykkes nogen Anden at gjennemföre en saadan Tanke. — Kun een mere negativ systematisk Bemærkning skal jeg tillade mig: om en Sölilie er fri eller stilket, bör ikke have nogen Indflydelse paa dens systematiske Plads: *Alecto* derfor stilles i samme Familie som *Pentacrinus*, *Marsupites* og *Astylocrinus**) med *Poteriocrinus*.

Det er imidlertid naturligt, at mange, der ikke have Tid og Leilighed til det vidtlöftige, tidsspildende og i mange Henseender möisommelige Arbeide, som det for Tiden er, at skaffe sig et Overblik over denne saa höist interessante Dyregruppes Hovedformer og Historie, kunde önske, at der blev rakt dem i det mindste en veiledende Traad i denne Labyrinth af Former, og for deres Skyld skal jeg ikke undslaae mig for endnu i al Korthed — da jeg nu engang er kommet ind paa dette Spörgsmaal, og da jeg i det Foregaaende har gjort mit til at rydde en tidligere for almengyldig anseet Inddeling afveien — at gjöre Rede for, hvorledes jeg troer, at man vil kunne akaffe sig et saadant Overblik over Hovedformerne, men jeg maa tillige udtrykkelig

---

*) Bronn, Lethæa Bd. II. p. 229 t. IV[I]. f. 13.

værge mig imod, at man deri seer et Forsög til et System. For det förste kan man da, som man pleier, udsondre som egne Subordiner a) Cystideerne og b) Blastoideerne*) i Modsætning til c) de ægte Crinoideer; som egne Familier indenfor disse: 1) Slægten *Holopus* (med *Cyathidium*); de ved Armenes Bygning (skjöndt hver paa sin Vis) og Manglen af „pinnulæ“ i lige höi Grad udmærkede Slægter: 2) *Cupressocrinus***) og 3) *Anthocrinus* (med *Crotalocrinus****), maaskee ogsaa 4) *Ctenocrinus*****), udmærket ved sine doppeltfinnede Arme, og 5) *Eucalyptocrinus*†), som i hele sin Bygning er saa forskjellig fra alle andre ægte Crinoideer. Derimod kan der endnu ikke være Tale om en forelöbig Indordning af saa abnorme og tildeels endnu saa ufuldstændigt kjendte Former som *Mespilocrinus* og *Lagenocrinus* de Kon.††), selv om Allmanns smukke Iagttagelse over Udviklingen af *Alecto*†††) ogsaa kaster Lys over den sidstnævnte Slægt; de maae vistnok indtil videre holdes udenfor enhver ordnet Opstilling af Sölilie-Slægterne. Jeg forbigaaer fremdeles *Saccocoma*††††), hvis Sölilienatur ikke forekommer mig meget sandsynlig. Efter Fradrag af alle disse, mere eller mindre afvigende, Former bliver endnu Hovedmassen tilbage som de 6) typiske Söliliers store Gruppe; som Hvilepunkter eller Centraltyper i denne kunde man udpege: α) *Pentacrinus* (med *Alecto*, *Millericrinus*, *Taxocrinus* og *Encrinus*), β) *Apiocrinus* (med *Guettardicrinus*), γ) *Platycrinus* og

---

*) See v. Buch über Cystideen, (Abhandl. d. Akad. d. Wisensch. Berlin 1844.); Forbes's Afhandl. over Cystideerne i Memoirs of the Geological Survey vol. 2 pt. 2; Römers Monografi af Blastoideerne, Archiv f. Naturg. 17de Aarg. 1ste Bd. o. s. v,

**) Goldfuss Beiträge z. Petrefactenk. (i Nova Acta, 1839) p. 330 t. 30.

***) Joh. Müller: über den Bau der Echinodermen (Abhandl d. Akademie d. Wissensch. Berlin 1853 t. 8); Murchisons Siluria p. 219 f. 4

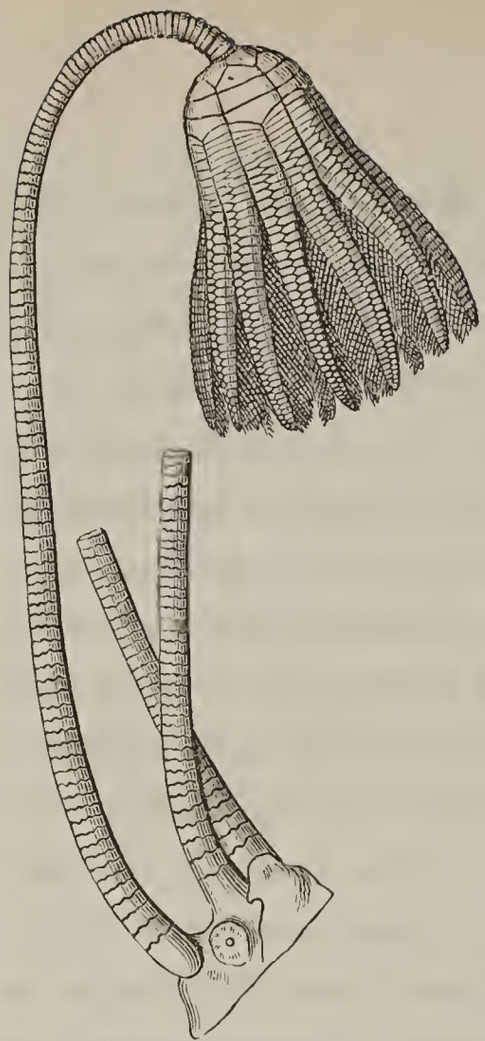
****) Verhandel. d. naturhist. Vereins der preuss. Rheinl. und Westph. IX Bd. t. II. f. 2.

†) de Koninck l. c. p. 74, Goldfuss l. c. t. 30 f. 6; M'Coy l. c. t. I. D. f. 2; Murchison Siluria t. 14 f. 2.

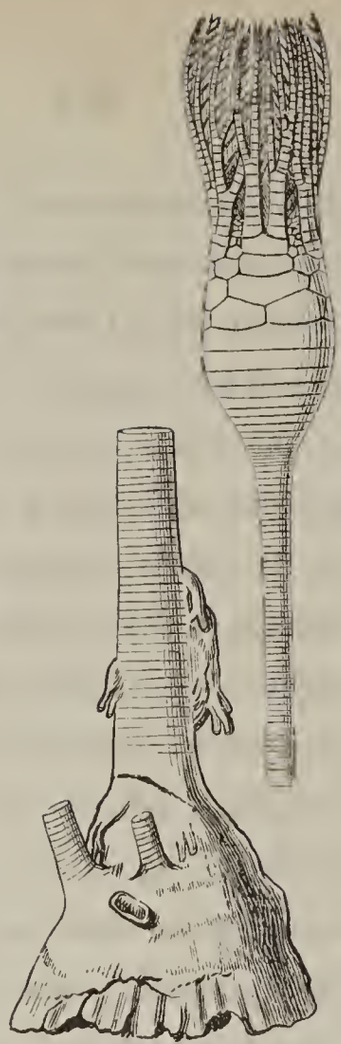
††) de Koninck l. c. t. 2 f. 1 og t. 7 f. 1.

†††) Transactions of the Royal Society of Edinburgh vol. 23 pt. 2.

††††) Goldfuss Petrefacta Germaniæ t. 62 f. 1-3.

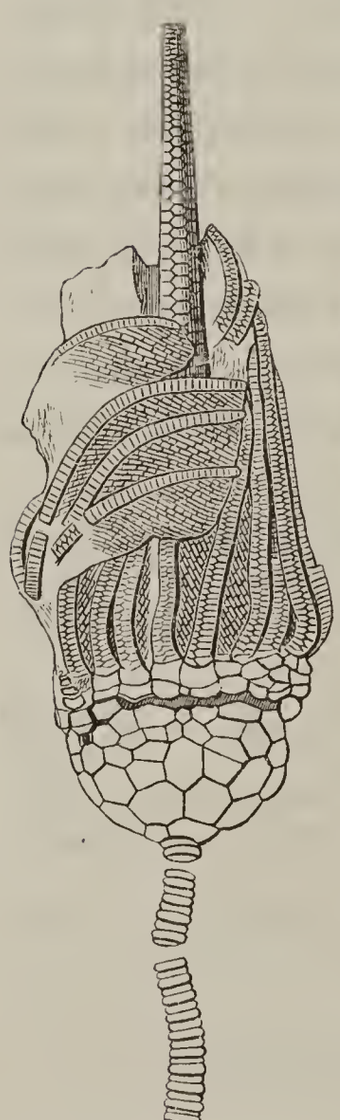


Encrinus (Trias F.).

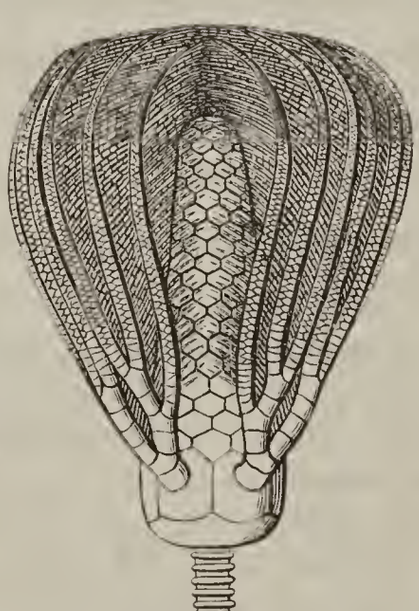


Apiocrinus (Jura F.).

Anthocrinus (Crotalocrinus) (palæolitisk)



Actinocrinus.



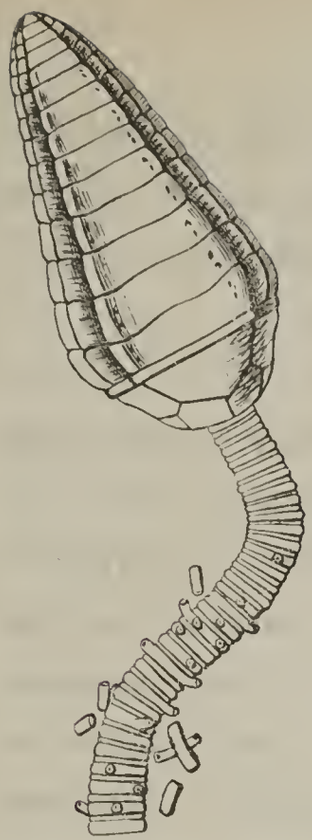
Platycrinus.

Ctenocrinus.

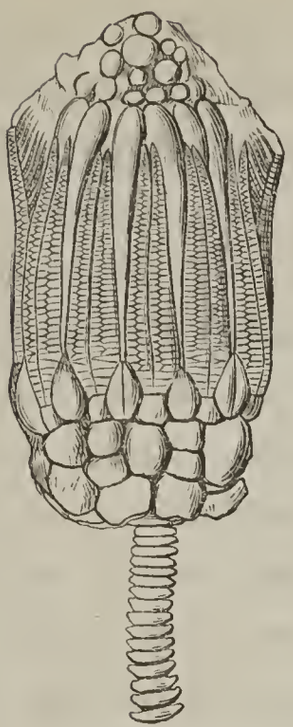
(Alle tre palæolithiske.)

For at Læseren lettere skal kunne tilbagekalde i sin Erindring Hovedformerne af Fortidens Sölilier, er her aftrykt nogle til et andet Brug

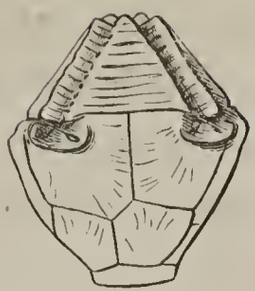
Alle palæolithiske:



Cupressocrinus.

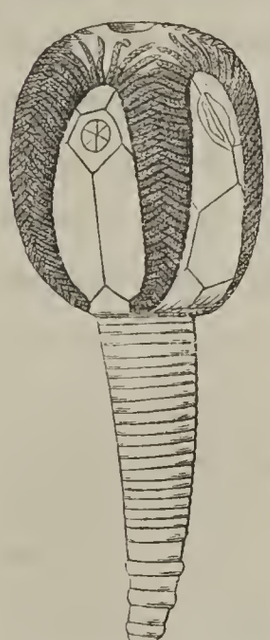


Eucalyptocrinus.

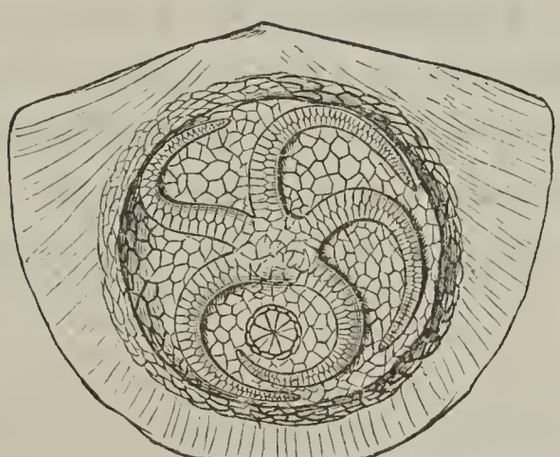


Lageniocr. *Haplocrinus.*

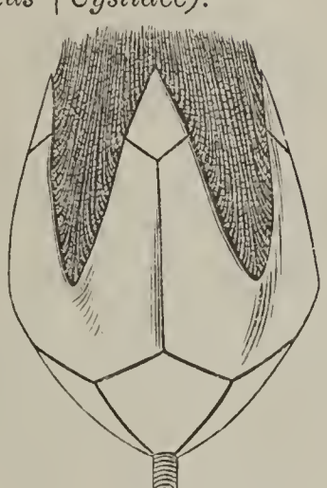
Caryocystites.
(Cystidee.)

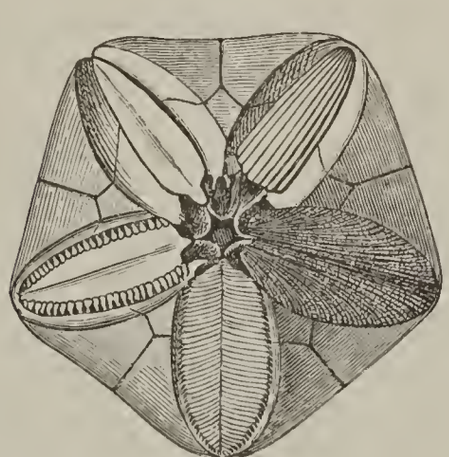


Pseudocrinus (Cystidee).



Agelacrinus (Cystidee) (paa en Skal af en Brachionopod).





Pentatremites (Blastoidee).

udarbeidede Træsnit, fremstillende et Udvalg af saadanne: til venstre de mere typiske, tilhöire de mere afvigende Former.

δ) *Actinocrinus**). Men en nærmere systematisk Bearbeidelse af det herhenhörende rige Stof maa forbeholdes Fremtiden eller andre Kræfter, som dertil maatte være bedre skikkede eller heldigere stillede.

Det vilde sikkert kaste ikke saa lidt Lys over Crinoideernes Morphologi og derved tillige over deres Systematik, hvis man bedre kjendte de nulevende Söliliers Udviklingshistorie. Pentacrinernes er ganske ubekjendt, og i Alectoernes**) er der endnu Huller, som dog kunne ventes udfyldte i den nærmeste Fremtid. Hvilket Udbytte der ad denne Vei vil kunne vindes for Opfattelsen af Crinoideerne i det hele og de fossile i Særdeleshed, derom faaer man en Forestilling ved den nylig udkomne ypperlige Afhandling af Allmann „on a prebrachial stage in the development of Comatula and its importance in relation to certain aberrant forms of extinct Crinoids"***) og ved de interessante Analogier, som drages mellem denne 1‴ lange spæde Alecto-Unge og forskjellige uddöde Sölilier, der hidtil næsten

---

*) De talrige Slægter, som gruppere sig nærmest om *Platycrinus* og *Actinocrinus*, veed jeg ikke at sondre bedre end efter det Antal af Tavlekredse, hvoraf Bægeret bestaaer, saaledes at de der besidde mange Tavlekredse grupperes omkring *Actinocrinus*, de der kun have faa, omkring *Platycrinus*. Under den förste Kategori falde *Amphoracr.*, *Dorycr.*, *Megistocr.*, *Batocr.*, *Melocr.*, *Castanocr.*, *Agaricocr.*, *Pradocr.*, *Glyptocr.*, *Rhodocr.*, *Acanthocr.*, *Lophocr.?*, *Acrocr.?*. Under den anden: *Hexacr.*, *Atocr.*, *Epactocr.*, *Gasterocoma*, *Nanocr.*, *Trichocr.*, *Ceramiocr.*, *Coccocr.*, *Culicocr.*, *Dichocr.*, *Marsupiocr.*, *Poteriocr.*, (*Cyathocr.* de Kon.), *Astylocr.*, *Marsupites*, *Haplocr.* (?).

**) Busk: Beobachtungen über Anatomie und Entwickelung einiger wirbellosen Seethiere, 1851 p. 82 t. 13 f. 12-14 og t. 14 f. 1-7. Thompson: Memoir on Pentacrinus europæus 1827; Samme i Edinburgh new philosophical Journal 1836 p. 295 t. 2; Sars i Beretningen om de skandinaviske Naturforskeres syvende Möde i Christiania 1856, p. 212; Wyville Thomson i Proceedings of the Royal Society of London, 1858 p. 600 og 1862 p. 426, aftrykt henholdsvis i III og XI Bind af Annals of natur. history, 3die Række); Dujardin & Hupè: hist. natur. d. Zooph. Echinodermes t. I. f. 12-13.

***) Transactions of the Royal Society of Edinburgh Vol. 23 pt. 2.

have staaet som Gaader, f. Ex. *Lageniocrinus* og *Haplocrinus*. Et endnu rigere Udbytte kunne vi vente af Carpenters og Wyville Thomsons bebudede fuldstændige Arbeide over Udviklingen af Alecto, som maa imödesees med Længsel*). — Men ogsaa ad den palæontologiske Vei kan der fremkomme vigtige Bidrag til Söliliernes Udviklingshistorie; Beyrich har (l. c. p. 44) studeret Ungerne af *Encrinus gracilis* og beretter ret mærkelige Ting om dem, saasom at Bægerets Stykker ofte endnu ikke ere ganske adskilte hos dem, at den överste Deel af Stilken ofte er uleddet, af de to sammenhörende Arme den ene uudviklet o. s. v., hvilket det altsammen turde være overmaade vanskeligt at bringe i Samklang med hvad man hidtil veed om Alectoernes Udviklingshistorie. Endnu mere overraskende er det Resultat, han faaer ud af den Maade, hvorpaa Stilken undertiden ender hos yngre Encriner, nemlig at disse först svömmede om en Tid med deres Stilke slæbende efter sig, naar de ikke havde fundet et passende Stade, og först senere satte sig fast ved at Stilken heftede sig til Havbunden (l. c. p. 42 og 43). Ogsaa om Udviklingen af *Eucalyptocrinus* berettes sære Ting**).

Kundskaben om de faa nu levende Crinoidee-Slægter er saa vigtig, fordi kun den giver Nöglen til Forstaaelsen af de saa mange Gange talrigere uddöde Former. Ved ethvert Spörgsmaal om disses Organisation, om et eller andet Forholds Betydning

---

*) Under Trykningen af denne Afhandling udkom det ovenfor citerede Uddrag af Carpenters Arbeide. (Annals and Magaz. of Nat. Hist. 3rd. ser. vol. 16 (1865) p. 200.

**) I Leuckarts Bericht über die Fortschritte in der Kenntniss der niederen Thiere in den Jahren 1861 und 62 (Troschels Archiv für Naturgeschichte 29de Aargang 2det Bind p. 197) gives följende Referat: »Heymann fandt blandt forskjellige Forsteninger fra Eifels devoniske Kalkformation nogle $^1/_2$—$1^1/_2$" lange Smaalegemer, som ved förste Öjekast viste stor Lighed med Cidaritpigge, men ved nærmere Undersögelse bleve erkjendte for at være Ungdomsformer af *Eucalyptocrinus rosaceus*, hvis charakteristiske Interaxillarled allerede traadte tydeligt frem. De afvige deri fra det udviklede Dyr, at Krone og Stilk uden tydelig Sondring vare sammenvoxne til et pæreformigt Legeme (!) Sitzungsberichte der niederrhein. Gesellsch. zu Bonn 1861«.

som Slægts- eller Artsmærke, maa man, naar man ikke vil famle i Blinde, idelig spörge: hvad lære Ordenens levende Repræsentanter os derom? Det er derfor stor Skade, at man endnu ikke veed, om Nutidens Pentacriner udvikle deres Kjönsstoffer paa samme Sted som Alectoerne. Der er vistnok al Rimelighed for det, men man veed endnu intet derom, uagtet ikke saa ganske faa Exemplarer af Nutidshavenes Pentacriner have fundet Vei til Europa. Heller ikke de tre foreliggende Exemplarer af *Pentacrinus Mülleri* give noget Svar paa dette Spörgsmaal; Armenes Smaagrene savne ganske de Opsvulninninger af deres blöde Dele, som hos *Alecto* antyde Kjönsstoffernes Plads. Paa den anden Side er der heller ikke fremkommede nogen positiv Kjendsgjerning, som kunde svække den almindelig udbredte Mening, at Kjönsstofferne hos alle typiske Sölilier have havt deres Plads i Smaagrenene. Hvor disse have manglet, som f. Ex. hos *Cupressocrinus* og *Anthocrinus*, maatte Theorien rigtignok tillempes saaledes, at de her antages at have ligget paa Armenes Bugside under den blöde Hud, som uden Tvivl har beklædt denne. Maaskee vil Fremtiden kunne tilveiebringe mere direkte Beviser for om denne Formodning er rigtig, eller om Kjönsstofferne maaskee hos de to nævnte Slægter vare flyttede ned i den egenlige Krop, hvor de jo næsten med Vished kunne siges at have havt deres Leie hos Cystideer og Blastoideer, hos hvilke Bægeret er bleven stort og rummeligt (maaskee netop for at give Plads for disse Organer) i samme Forhold som Armene ere trængte tilbage i Udvikling. Som bekjendt har man hos de fleste Slægter af disse to Underordener ogsaa kunnet paavise særegne Aabninger, der neppe kunne have havt anden Bestemmelse end at tjene til Udförsel af Kjönsstofferne, og man har derfor opstillet det som et Hovedmærke for dem i Modsætning til de egenlige Crinoideer, at Kjönsredskaberne hos dem havde deres Leie i Kroppen, hos disse i Armene eller Smaagrenene, og hermed stemmer det unægtelig, at man aldrig hos nogen ægte Crinoidee, fos-

sil eller levende, har fundet nogen Aabning paa Bægeret eller Bægerlaaget, der kunde tydes som en Kjönsaabning*). Men det er dog endnu kun en Hypothese, at Kjönsredskaberne hos alle ægte Crinoideer laae i Armene eller Smaagrenene, en Hypothese, som unægtelig vilde vinde meget i Sandsynlighed ved at blive stadfæstet for de levende Pentacriners Vedkommende. Maaskee kan et andet af de i Europas Museer opbevarede Exemplarer yde denne Stadfæstelse; skjöndt var det saa, vilde det vel allerede paa en eller anden Maade være bleven bekjendt.

Der er naturligvis ogsaa Forhold hos de fossile Crinoideer, som ikke kunne ventes oplyste ved Sammenligning med de levende. Ogsaa dem vil det være rigtigt at beröre her, for at stille det klart, hvad man i denne Henseende har Ret til at vente af Studiet af Nutidens Sölilier, og hvad ikke. Hertil hörer f. Ex. den mærkelige Afvigelse fra Straaleformen, som træder op hos mange palæolithiske Crinoideer, og som viser sig i, at af de Dele af Bægerets Ydervæg, som ligge mellem Straalerne, er den ene större end de andre og sammensat af flere og paa en anden Maade ordnede Tavler. Der er end ikke faa Slægter, hos hvilke de 4 Interradialfelter slet ikke ere uddannede, fordi Bægerstraalerne stöde umiddelbart op til hinanden, men hos hvilke dog det femte Felt eller Analfeltet, som man noget vilkaarligt har kaldt det, er tilstede og indkilet mellem to Rækker af Straaletavler. Et smukt Exempel herpaa er Slægten *Woodocrinus* de Kon.**). Det vil let sees, at dette Analfelt bringer en vis Forstyrrelse ind i Straaleformen, denne gaaer tildeels over til at blive symmetrisk. Man har fremdeles fundet, at, naar de palæolithiske Söliliers saakaldte „Mund“ har en excentrisk

---

*) I et af Interpalmarfelterne hos det Örstedske Exemplar af *P. Mülleri* er der unægtelig en Aabning, men jeg troer, at den alene skyldes en tilfældig Beskadigelse.

**) Notice sur un nouveau genre de Crinoides du terrain Carbonifère de l'Angleterre l. c.

Beliggenhed, ligger den altid over mod den Side, der svarer til Analfeltet, uden at en central Stilling af „Munden“ dog paa den anden Side altid synes at udelukke Udviklingen af et „Analfelt“. — Hos Nutidens Sölilier udtaler Afvigelsen fra Straaleformen sig enten kun i Analaabningens Beliggenhed eller tillige i Mundens, men den synes ikke forresten at röbe sig i det ydre eller at gribe ind i andre Forhold. Den vilde heller ikke ret vel kunne yttre sig paa nogen saadan Maade, eftersom Bægerstraalerne her ikke ere forbundne ved faste Interradialtavler, men kun ved en mere eller mindre blöd Hud; men det var jo tænkeligt, at den kunde give sig tilkjende i andre Forhold, f. Ex. en svagere Udvikling af Armene paa en af Dyrets Sider eller deslige. Imidlertid har jeg forgjæves sögt noget saadant hos de nulevende Alectoer og Pentacriner, som jeg har kunnet undersöge *).

Naar Stilken hos Crinoideerne ikke er sammensat af aldeles eensartede Led, gjör der sig en vis Regel gjældende i denne Henseende. Man vil især i dens övre Deel, medens den forresten er glat og sammensat af lige höie og lige brede Led, finde, at Leddene danne smaae Systemer paa 5 Led, af hvilke Nr. 1 og 5 ere de störste, Nr. 2 og 4 de mindste. Saaledes f. Ex. hos *Acanthocrinus longispina* **), *Pentacrinus subangularis* ***) og *briareus* ****), hos *Encrinus*-Arterne †); I Anledning af denne sidste Slægt — hos hvis typiske Art man tidligere har angivet en anden Lov ††) for Fordelingen af de större Led, men (ifölge Beyrich l. c. p. 5) ved en fra den ene For-

*) Af Carpenters citerede Afhandling erfarer man, at der hos Alecto-Ungerne, paa et tidligt Stadium, findes en saadan udenfor den straaleformige Anordning liggende »Analplade«, men at den under Udviklingen skydes tilside og taber sig.

**) Verhandel. d. naturhist. Vereins d. preuss. Rheinl. XII Bd. (1855) t. 2. f. 3.

***) Goldfuss t. 52, Buckland t. 72 f. 4.

****) Buckland t. 73 f. 8.

†) Beyrich l. c. t. 1 f. 13 og t. 2.

††) Miller t. I. (p. 39), Goldfuss t. 54, Buckland t. 69, f. 1, d'Orbigny t. 18, f. 1-2., Cuvier. Règne Animal, édit. illustr,, Zoophytes t. 9.

fatter til den anden nedarvet Feiltagelse — bemærker Beyrich rigtig, at denne Fordeling af Leddene er en almindelig Lov hos Stilkstjernerne. Det er maaskee næsten overflödigt hertil at föje, at den er en simpel Følge af den Maade, hvorpaa Stilken voxer; de nye Led fremkomme nemlig ikke eet efter eet (som Leddene af en Ledorm eller Bændelorm), umiddelbart under Bægergrunden, saaledes at det nye Led dannes mellem det yngste og Bægerets Basis, men Leddannelsen gaaer for sig i hele den övre Deel af Stilken, saaledes at et nyt Led der overalt kan komme frem mellem to gamle. Saasnart dette er skeet et Sted, har man et System paa 3 Led, Nr. 1 og 3 större og Nr. 2 mindre, og saasnart der paa hver Side af Nr. 2 igjen har dannet sig et nyt, tæller Systemet 5 Led, der forholde sig som ovenfor anfört; fortsættes dette videre, opstaaer der Systemer paa 9, hvor 2, 4, 6 og 8 ere de yngste og omtrent lige gamle, og saaledes fremdeles, men slige större Systemer synes dog kun at findes, hvor Stilken endnu er i rask Vext. Alt som denne Udvikling af nye Systemer af Led gaaer for sig i Stilkens övre Deel, vil den nedre tabe Evnen til at danne nye Led; de yngre voxe efterhaanden ud og opnaae samme Störrelse som de ældre, men nye dannes ikke mere, og Stilken sammensættes altsaa nu der kun af ligestore Led, medens det regelmæssige Skifte af större og mindre Led, efter den ovenfor anförte Lov, samtidig dermed viser sig i den övre Deel af Stilken, hvor Leddannelsen endnu fortsættes. Hvis der har levet Stilkstjerner, hvis Stilk i hele sin Længde fremböd dænne Bygning, kan dette have en dobbelt Grund, enten at Dannelsen af nye Led ikke var forbeholdt Stilkens Top alene, eller at de yngre Leds Vext standsede, naar de havde naaet en vis Störrelse. — Ogsaa i den övre Deel af Stilken hos *Pentacrinus Mülleri* er dette regelmæssige Skifte af höiere og bredere Led med lavere og smallere ligesaa tydeligt og let erkjendeligt som hos *P. asteria*.

Nutidens Sölilier ere sjeldne i Museerne; mangen Palæontolog, som har beskrevet fossile Crinoideer i Hobetal, har aldrig

seet nogen levende Pentacrin, maaskee endog aldrig ret studeret nogen *Alecto*. Hvorledes Mund og Gat forholde sig hos Pentacrinerne, derom fik man först en Formodning — men endnu ikke Vished — ved Joh. Müllers Undersögelser. Denne Uvished, som gjorde det vanskeligt at drage sikkre Analogier fra nulevende Sölilier, saavelsom disses Sjeldenhed og Utilgængelighed for Palæontologerne, maa, i Forbindelse med den Omstændighed, at Studiet af de fleste fossile Dyreformer kun sjeldnere falder i Zoologernes Hænder, bære Skylden for en Deel af den Uklarhed, som endnu hersker over et væsenligt Afsnit af de fossile Söliliers Bygning: Hvor er disses Mund og hvor deres Anus? Hos mange var Bægerlaaget vistnok mere eller mindre blödt som hos Nutidens Sölilier: hos dem vil man ikke kunne have meget Haab om at faae dette Spörgsmaal besvaret, men man vil her ogsaa have en Slags Ret til at forudsætte, at alt i denne Henseende forholdt sig som hos Nutidens Stilk- og Fjerstjerner. Men der var endnu flere, hvis Bægerlaag bestod af ligesaa tykke og faste Stykker som selve Bægeret, hvorfor det i Reglen er bevaret fuldstændigt, og hos dem skulde man da troe, at man med Sikkerhed kunde erkjende Beliggenheden og Formen af Mund og Anus. Fra et apriorisk, zoologisk Standpunkt er det vanskeligt at tænke sig, at disse Dele hos Fortidens ægte Crinoideer, hvis Bygning forresten synes at have været saa lidet afvigende fra Pentacrinernes og Alectoernes, skulde have forholdt sig anderledes end hos disse deres nulevende Repræsentanter; og dog er der kun een eneste fossil Slægt, hos hvilken der — mig vitterligt — angives baade Mund og Anus, nemlig *Cyathocrinus* de Koninck. Men naar man hos denne Forfatter læser*), at Bægerlaaget i Midten har en rund Aabning, hvis Rande er forlængede til et kort Mundrör, hvorimod Analaabningen er lateral og uden nogen saadan Forlængelse, saa troer jeg rigtignok ikke, at man, naar man gaaer ud

*) l. c. p. 81.

fra den eneste tilstedelige Analogi, nemlig den med de endnu levende Former, kan tage i Betænkning at erklære, at Mund og Anus her ere tydede urigtigt, at hvad der kaldes et Mundrör har været Analröret og omvendt. Hos ingen nulevende Sölilie kjendes noget „Mundrör“, det være kort eller langt, men kun en simpel rund Aabning, dækket af de fem Flige, hvori Interpalmarfelterne löbe ud; derimod aabner Tarmen sig altid med et kortere eller længere, ofte, især hos yngre Alectoer, langt og snabelagtigt Rör. Af et saadant Rörs mere eller mindre centrale Beliggenhed kan det ikke sluttes, at det nödvendigvis maa være Munden; thi ikke alene er Analröret hos Alectoerne ofte stillet lige midt paa Bugskiven, medens Munden sidder — subcentralt, men dog excentrisk — tæt ved dets Grund, men ikke sjelden (hos Underslægten *Actinometra*) ligger Munden heelt ud mod Randen, langt fra det centrale Analrör. Naar man altsaa hos en given Form (f. Ex. netop en *Cyathocrinus* de Kon.) har to Aabninger paa Bægerlaaget, den ene omtrent i Midten, den anden ud imod Randen, vil det være aldeles uberettiget at slutte: hin maa være Munden, denne Anus. Det kan lige saa godt, ja meget bedre, forholde sig lige omvendt. Det er Formen, ikke Pladsen, som maa afgjöre det, og da kjendes Analaabningen netop paa dens Rörform.

Jeg kunde derfor ikke tage i Betænkning med Joh. Müller at erklære „Snablen“ hos *Pentacrinus Briareus* (Buckland l. c.) for at være Analröret, og Munden for enten at være bleven overoverseet tilligemed Fodgangene, eller for at have ligget excentrisk, ud til Siden, paa den Deel af Bægerlaaget som ikke er synlig paa det afbildede Stykke. Men jeg troer fremdeles, at en konsekvent Gjennemförelse af denne Tanke maa före til en noget anden Opfattelse af „Snablen“ hos de saakaldte tavlede Sölilier end den almindelige, som ogsaa Joh. Müller har vedkjendt sig*).

*) Man sammenligne hermed den berömte Forfatters klare og konsise Udvikling i Afsnittet: »vom Scheitel d. *Crin. tessellata* mit Armen«.

Er „Snablen“ hos en *Cyathocrinus* (de Kon.) et Tarmrör — og at den er det og det alene, følger deraf, at man ved Siden af den kan paavise en særegen Mundaabning — maa da ikke ogsaa de andre gamle Söliliers „Snabel“ tydes paa samme Maade? Jeg tager derfor heller ikke i Betænkning at erklære mig for den Anskuelse, at hvis den hos saa mange palæolithiske Crinoideer (*Platycrinus*, *Actinocrinus*, *Dendrocrinus*, *Poteriocrinus*, *Ctenocrinus**) o. s. v.) optrædende, af Smaatavler opbyggede, kortere eller længere „Snabel“ skal tydes enten som et Mundrör eller som et Analrör, da er den det sidste. Der er rigtignok endnu en anden Mulighed, som det er vanskeligt bestemt at benægte, nemlig at Mund og Anus her kunde være forenede til een fælleds Aabning, saaledes som det almindelig antages at være Tilfældet hos disse Former**), og som det jo unægtelig er Tilfældet med alle Ophiurider og med visse Asterider, forsaavidt Anus her

---

*) Som Exempler paa Afbildninger, der fremstille denne Snabel, henvises til *Actinocrinus turbinatus*, *longirostris*, *multibrachiatus* og *proboscidalis* (Hall Palæontology of Jowa t. X. f. 10 og 13 og t. XI. f. 1—2); *A. stellaris* (de Koningck l. c. t. 3 f. 4); *Poteriocrinus radiatus* (ibid. t. 1 f. 12); *Platycrinus trigintidactylus*, *lævis* og *spinosus* (ibid. t. 5 f. 2 g, t. 6 f. 1—2); *Marsupiocrinus coelatus* (Murchisons Siluria p. 219 f. 3.), *Batocrinus icosadactylus* og *irregularis* (Zeitschr. d. deutsch. Geolog. Gesellsch. VI. t. 2 f. 1—2); *Actinocrinus Yandelli* (Transact. Acad. S. Luis I. t. 1 f. 4) og *Ctenocrinus stellaris* (Verhandel. d. naturh. Vereins 12 Bd. t. 9 A. f. 5).

**) Denne Aabning skal hos nærstaaende Former snart ligge midt paa Bægerlaaget, snart meer eller mindre langt ud mod Siden — snart være en simpel Aabning, snart have Snabelform (de Koninck l. c. p. 57). — Man har derfor været uenig om man skulde dele *Platycrinus* i *Centrocrinus* (med midtstillet Snabel) og *Pleurocrinus* (med en simpel Mundaabning paa Siden), og om hvorvidt man skulde adskille *Amphoracrinus* (med sidestillet, kun svagt ophöiet Mund) fra *Actinocrinus* (med lang, næsten midtstillet Snabel) eller ikke, eftersom denne Forskjel ikke ledsages af andre væsenlige Forskjelligheder i Bygningen. Disse Exempler synes at antyde en vis Sammenhæng mellem Aabningens Form og dens laterale eller centrale Stilling. Det synes ogsaa rimeligt, at Tarmrörets Længde i det hele maatte rette sig efter dets Afstand fra Randen, naar det altid lige godt skulde være istand til at före Excrementerne udenfor Armenes Kreds, og det anförte Forhold stemmer derfor godt med den her forfægtede Opfattelse af »Snablen« som et Analrör.

mangler og Munden altsaa tillige fungerer som Gat. Men det forekommer mig dog i og for sig mindre rimeligt, at det skulde forholde sig saa*). Hvor ellers hos et lavere Dyr Fordöielseskanalen kun har een Aabning, saa at Mund og Anus forsaavidt ere blevne funktionelt forenede, er det altid Analaabningen, som mangler, og Mundaabningen, der tillige fungerer som Gat, medens det her skulde være Analaabningen, der var bleven til Mund. Skjöndt ogsaa jeg forgjæves har sögt to Aabninger paa Bægerlaaget hos de faa Exemplarer af *Melocrinus* og *Actinocrinus*, som have staaet til min Raadighed, og skjöndt de Mange, der med störste Omhyggelighed have gransket talrige Exemplarer af fossile Crinoideer, i Reglen ikke have været heldigere, kan jeg dog bedre tænke mig, at Mundaabningen kunde blive lukket saa fuldstændigt, og de den omgivende Tavler slutte sig saa tæt til hinanden efter Döden, at dens Plads kun i enkelte heldige Tilfælde lod sig erkjende paa Forsteningerne, end at Analröret tillige skulde kunne fungere som Mund eller virkelig Snabel. At man i Reglen heller ikke i Spidsen af „Snablen" eller Analröret (som jeg næsten anseer mig for berettiget til at kalde det), naar dette har været fuldstændig bevaret, har været i Stand til at paavise den Aabning, som dog utvivlsomt maa have været tilstede der, hvad Funktion man end vil tillægge den, beviser bedst, hvor fuldstændig ogsaa Mundaabningen maatte kunne blive ukjendelig paa det forstenede Bægerlaag, og at man ikke vover formeget ved at forudsætte Tilværelsen af en særskilt Mundaabning hos alle ægte Crinoideer, fordi den endnu kun er paavist hos et for-

*) Jeg troer ikke, at man til Fordeel for den Anskuelse, at de med et tykt, fast Bægerlaag forsynede tavlede Sölilier kun have havt een Aabning for Fordöielsessystemet, kan paaberaabe sig Analogien med *Holopus*, hos hvilke det samme skal være Tilfældet. Thi for det förste er denne Slægt endnu kun meget ufuldstændig kjendt, og for det andet synes den at være saa afvigende i sin Bygning fra de andre nulevende Sölilier, at Analogien med den kun kan paaberaabes med Hensyn til de fossile Former, der ere lige saa afvigende fra det sædvanlige og synes at slutte sig til dens Typ f. Ex. *Cyathidium*.

holdsvis lille Antal af denne Gruppes fossile Repræsentanter. Jeg har derfor villet benytte denne Leilighed til paany at henlede deres Opmærksomhed paa dette Forhold, som ere saa heldige at kunne studere större Suiter af fossile Crinoideer; naar det först er bragt til Palæontologernes Bevidsthed, at det Resultat, hvortil man hidtil er kommet, ikke tager tager sig sandsynligt ud i Zoologernes Öine, vil maaskee en fornyet Undersögelse ogsaa give et andet Resultat. — Man forstaaer lettest, forekommer det mig, den hele Bygning af Söliliernes Krone og Arme, den forskjellige Maade, hvorpaa disse ere uddannede, — man erindre sig f. Ex. Ctenocrinernes dobbeltfinnede, Anthocrinernes netformig-sammenvoxne Arme uden „pinnulæ“, Cupressocrinernes udeelte, bladformige, sig som en Blomst aabnende og lukkende Arme — naar man i denne Formrigdom seer forskjellige Konstruktioner af et Redskab, bestemt til at fange Smaadyr, hos de fleste ikke uligt Korsedderkoppens Spind, ialfald virkende paa en lignende Maade (de Koninck l. c. p. 62); de faae Iagttagelser, vi besidde over Söliliernes Levemaade, stemme ganske med denne Opfattelse. Og hvad er saa naturligst, at tyde denne ofte, f. Ex. hos *Actinocrinus turbinatus* og *longirostris* (l. c.), langt ud over Armene ragende „Snabel“ enten som en virkelig Snabel, bestemt til at udsuge det Bytte, hvilket Armene dog ikke vilde formaae at bringe op til dens Spids, — eller som et Rör bestemt til at bortskaffe ufordöielige Dele ved at före dem udenfor Armenes Kreds?*) Den bedste Veiledning til at finde Mundens Plads vilde Fodgangene (Tentakelfurerne) kunne yde, da de jo altid löbe hen til Munden, om end undertiden ad Omveie, men uheldigvis ere de endnu ikke sete paa nogen fossil

*) Saa sandsynligt det end er, at Armene og deres Grene altid have havt den Funktion paa en eller anden Maade at bringe Föden i Dyrets Magt, saa vanskeligt er det unægtelig undertiden at tænke sig, hvorledes dette har kunnet skee. Hvorledes have Armene f. Ex. hos *Eucalyptocrinus* kunnet naae op til Aabningen paa Bægerlaaget (Munden?), som ligger höit oppe over dem og aldeles udenfor deres Omraade?

Crinoid, end ikke, som alt er nævnt, hos *Pentacrinus briareus*, hvorfor man ogsaa uden videre har frakjendt alle palæolithiske Sölilier dem. Rigtignok beskrives og afbildes der hos enkelte, f. Ex. *Marsupiocrinus* og *Crotalocrinus* (Murchisons „Siluria“ p. 219) en straaleformig Gruppering af Bægerlaagets Tavler, forskjellig i de Bælter, der straale ud mod Armene, og i de interradiale Felter, som, hvis den er rigtig gjengivet, unægtelig tyder paa, at Munden ogsaa her maa söges midt paa det tavlede Bægerlaag; men dette medförer ikke med Nödvendighed, at den er at söge i Snablens Spidse, den kunde endda ligge skjult ved dennes Grund, som hos visse Alectoer. Den her forsögte Tydning af de ældre Söliliers „Snabel“ som et Analrör vilde derfor forekomme mig — jeg vil just ikke sige: hævet over enhver Tvivl, — men dog i en saa overveiende Grad at have Sandsynligheden for sig, at man til en vis Grad kunde slaae sig til Ro ved denne Opfattelse, dersom ikke paa den anden Side visse biologiske Kjendsgjerninger, som ret snart skulle blive omtalte, talte for at tillægge disse gamle Söliliers „Snabel“ en Virksomhed ved Födemidlets Udsugelse, der vilde retfærdiggjöre dens Opfattelse som en virkelig Sugesnabel.

Disse Betragtninger före os saaledes ganske naturligen til Slutning over mod Spörgsmaalet om Pentacrinernes Levemaade. Hvad man herom veed, indskrænker sig næsten til den Erfaring, at de kun træffes paa dybt Vand. Duchassaings Exemplar var saaledes taget levende af en Fisker paa 25—30 Favnes Dybde*), og om et andet hedder det, at det blev taget ved S. Lucie paa 60 Favne**), hvorimod det af Owen omtalte fra Nyholland var taget paa kun 8 Favnes Dybde. Af sine Undersögelser over Crinoideerne i Juraformationens Koraldannelser uddrog d'Orbigny***) det Resultat, at de havde levet i de store Huler i Koralrevene mellem Koralblokkene; maaskee

*) De Koninck l. c. p. 53.
**) Proceedings of the Zoological Society 1861 p. 87.
***) l. c. p. 15 og flere andre Steder.

tör man antage det samme om Nutidens Stilkstjerner, hvis store Sjeldenhed — der staaer i en vis Modstrid med den massevise Optræden og aldeles selskabelige Forekomst af mange af Fortidens Sölilier f. Ex. *Encrinus moniliformis* — saaledes vilde være forklaret ved deres skjulte Opholdssteder, hvorhen Fiskernes Net ikke let kunne forvilde sig. I Liaskalken ved Lyme Regis i England forekommer *Pentacrinus briareus* paa en saadan Maade i Forbindelse med Brunkul, at man faaer det Indtryk, at denne Art voxede paa hin Tids Drivtömmer omtrent som Langhalsene (Cirripedierne) i vor Tid*). Derimod vil man vanskelig kunne gaae ind paa Bucklands Anskuelse (l. c. p. 404), naar han deels af denne Omstændighed, deels deraf, at man ikke hos *P. briareus* eller sammen med den har fundet nogen „stor solid

---

*) Denne lagttagelse forekommer mig saa lærerig og mærkelig, at jeg vil gjengive den udförligt efter Buckland p. 405. »Det t. 72 f. 3 afbildede Exemplar af *P. briareus* fra Lias ved Lyme Regis sidder fast paa et Stykke ufuldkomment Gagat, som udgjör en Deel af et tyndt Brunkullag i Lias-Merglen mellem Lyme og Charmouth. Gjennem næsten hele dette Kullags Udstrækning har Miss Anning bestandig iagttaget följende mærkelige Forhold. Kun dets nedre Flade er bedækket med et 1—3″ tykt Lag, bestaaende heelt af Pentacriner; de ligge i en næsten vandret Stilling med Stilken överst, nærmest ved Brunkullet. Det större Antal af disse Pentakriner ere bevarede saa ypperligt, at de maae være blevne begravne i det Leer, som nu tilhyller dem, förend Oplösningen af deres Legemer kunde finde Sted. Det er ikke ualmindeligt at finde store Plader af flere Fods Længde, hvis Underside alene fremviser Armene og Grenene af disse fossile Dyr, udbredte ligesom Planterne i et Herbarium, medens Oversiden kun fremviser et Virvar af Stilke i Beröring med Brunkullets Underflade. De fleste Stilke ligge i Reglen parallelt med hinanden, som om de vare drevne i den samme Retning af den Ström, hvori de sidst flöd. Den Maade, hvorpaa disse dyriske Levninger saaledes ligge samlede umiddelbart under Brunkullene, men aldrig paa den övre Side af disse, synes at vise, at disse Dyr have fæstet sig i store Grupper (ligesom Nutidens »Langhalse«) til de Masser af Drivtræ, som tilligemed dem bleve pludselig begravne i det Dynd, hvis Ophobning foranledigede Dannelsen af den Mergelmasse, hvori dette mærkelige blandede Lag af Dyre- og Plante-Levninger blev nedlagt. Stykker af forstenet Træ med store Grupper af *Mytili* i den samme Stilling, som nulevende Muslinger antage, naar de sidde paa Drivtræ, forekomme ogsaa i Lias«.

Sekretion i Lighed med Apiocrinernes", hvormed den kunde være fæstet til Havbunden for bestandig, slutter, at dens Rod rimeligvis kunde lösnes fra sit Stade, og at *P. briareus* i det hele var et bevægeligt Dyr, der havde den Evne at fæste sig midlertidigt til flydende Legemer eller Klipperne paa Havbunden ved sine Ranker eller ved en „bevægelig, leddet, lille Rod". Forresten er man i Mangel af direkte Iagttagelser henvist til de Slutninger, som Joh. Müller med sin sædvanlige Skarpsindighed udledte af deres Bygning, og hvoraf följende ere de vigtigste: Pentacrinen er ude af Stand til vilkaarligen at böie sin Stilk, hvorimod denne besidder en vis passiv Böielighed, saa at den kan give efter for Vandets Bevægelser*). (Det stemmer derfor ikke med, hvad Stilkens Bygning giver Grund til at formode, naar Duchassaing**) beretter, at „Dyret besidder den Evne at snoe sin Stilk i Spiral, saaledes som jeg har havt Leilighed til at see det paa et af de mig overbragte Individer"). Heller ikke i Rankerne er der — fordi Muskler mangle — nogen aktiv Bevægelighed, og de kunne derfor kun tjene til at stötte Dyrets Fæste, forsaavidt det under sin Vext eller ved Vandets Bevægelser kommer til, ganske tilfældigt og uvilkaarligt, at hage sig fast i omgivende Gjenstande***). Derimod er det istand

---

*) Endnu mindre maa denne Böielighed have været hos de mangfoldige Former af Sölilier, hvis Stilke vare sammensatte af tynde, skiveformige, ved straalestribede Flader forbundne Led. Derimod maa en större og rimeligvis selvstændig (vilkaarlig) Bevægelighed forudsættes at have fundet Sted hos *Bourgueticrinus* (og *Conocrinus*), hvis Stilkled vare forbundne med hinanden ved den samme Art virkelige Ledforbindelser, som forbinde Leddene i Söliliernes Arme.

**) Animaux radiaires des Antilles p. 4.

***) Dette stemmer dog ikke ganske med hvad man har Grund til at antage om Alectoerne, hvis Ranker jo have den selvsamme Bygning; thi det kan ikke betvivles, at disse Dyr ere istand til vilkaarligen at bevæge deres Ranker. De blive jo ikke ubevægeligt siddende paa det Sted, hvor Tilfældet har fört dem hen og fortöiet dem til Havbunden, ved at Rankerne ganske passivt toge fat i hvad der tilböd sig. Det er tvertimod frit bevægelige Dyr, der vel holde sig fast — maaskee i lang Tid ad Gangen — ved Rankernes Hjælp, men

til at sprede og samle sin Krones Arme og Smaagrene; Böiningen fremkaldes af de Muskler, som forene Leddene paa Bugsiden, Strækningen — der ligesom hos Alectoerne kan gaaer over til en stærk Krumning bagover hos döde Exemplarer, hvorpaa de to af vore Exemplarer netop kunne tjene til Exempel — derimod kun ved det Leddene forbindende elastiske Bindevæv. Den eneste, hos hvem man finder en Iagttagelse af en levende Stilkstjerne, er Parra, som siger*), at „endnu nogle Timer efterat den er taget op af Vandet, yttrer den Bevægelse ikke alene i Legemet i det hele, men i alle sine Dele, selv de mindste“, samt „at man deraf har villet udlede, at det er et Dyr og ikke en Plante“. Man synes heraf at kunne slutte, at Pentacrinernes Bevægelser ikke kunne være meget livlige eller kraftige; thi ellers vilde Udtrykkene vistnok være faldne anderledes**). Imidlertid maa det dog antages, at de ere istand til ved deres Armbevægelser at omfatte og fange smaae Havdyr i deres tætte og omfangsrige Armnet, ved hvilken Leilighed Sugefödderne maaskee spille en Rolle ved at fastholde Byttet og flytte det langs ned ad Fodgangene til Munden. Alt hvad vi vide om dette deres Byttes Beskaffenhed, indskrænker sig

---

ogsaa kunne lösne sig fra deres midlertidige Stade, altsaa bevæge deres Ranker efter Godtbefindende. Forbes (British Starfishes p. 15) antager endog, at de vandre efter Aarstiden, fra Dybet op til Laminarieskovene, for at forplante sig, og tilbage igjen. Ogsaa i Stilken er der en vilkaarlig Bevægelsesevne hos den unge endnu stilkede Alecto; »its column, which was flexible and bent and twisted itself at the will of the animal« (Forbes l. c. p. 12). »The stem admits of a slight flexure from side to side, and during life the animal may be every now and then seen swaying through a small arc« (Allmann l. c. p. 243).

**) De Koninck l. c. p. 56. Jeg har desværre ikke kunnet benytte Parras Værk, i hvilket der skal være en Afbildning af denne »*Palma animal*«.

*) Derimod skildres Alectoernes Bevægelser som meget livlige. Ifölge Joh. Müller (Ueber d. Bau v. Pentacrinus p. 38) svömme de altid med Munden opad, bevægende Armene skiftevis, fem ad Gangen. Ogsaa Forbes (l. c. p. 16) har seet dem bruge Armene skiftevis, men lader dem svömme med Ryggen iveiret som Goplerne.

imidlertid til den korte Bemærkning af Duchassaing*): „Hvad angaaer deres Föde, da har jeg (i dem?) fundet Levninger af smaae Krebsdyr“. I Alectoernes Fordöielseskanal har man deels fundet Diatomeer og andre Mikroorganismer, deels Levninger af Entomostraca.

Hvis man nu turde troe visse Iagttagelser over Fortidens Sölilier og den Forklaring, som man har givet deraf, vilde disse tarvelige Indblik i Crinoideernes Levemaade dog ad denne Vei kunne faae en noget större Fylde; det Lys, der fra Fortidens Dannelser kan kastes over Ordenens biologiske Forhold, modtages gjerne som et Supplement til det lidet, som hidtil er bleven direkte iagttaget om de nulevende Former. Den amerikanske Geolog Yandell skriver**) i Anledning af *Acrocrinus Shumardi*: „en interessant Omstændighed ved dette Exemplar er Tilstedeværelsen af et eenskallet Blöddyr (en *Capulus*) paa Toppen af Sölilien, i en saadan Stilling, at det kan have været omfattet af det levende Dyrs Arme. I et tidligere Arbeide (om Kentuckys Geologi) vovede vi (Yandell og Shumard) den Gisning, at Sölilien var ifærd med at fortære Skaldyret, da det omkom, men Misforholdet mellem Rovdyrets og Byttets Störrelse vakte Tvivl om denne Menings Rigtighed. Siden den Tid have vi imidlertid fundet talrige Exemplarer af Sölilier (altsaa ikke blot af den her omhandlede Art) med eenskallede Blöddyr i en lignende Stilling, og vi nære derfor ikke længer nogen Tvivl om, at vor förste Gisning var rigtig“. I samme Retning, men endnu bestemtere, peger den her aftrykte Afbildning i Murchisons „Siluria“ (p. 219) af *Marsupiocrinus coelatus****); man seer der Dyret ud-

---

*) De Koninck l. c. p. 53.

**) Sillimans American Journal of Science and Arts, Second Series, Vol. 20 p. 136. (1855).

***) »Figuren fremstiller den uden Armene, men viser den lange Snabel stukket ind i Skallen af et Blöddyr: *Acroculia haliotis*. Af den Omstændighed, at denne samme Skal meget hyppigt træffes fast omsluttet af denne Sölilies Arme, og at Skalmunden altid vender nedad over Snablen, har man draget den vistnok ganske rigtige Slutning, at

styret med en lang, smækker, krumböiet Snabel, som udgaaer midt fra Bugfladen og paa sin Spids bærer en *Capulus*-agtig Snegleskal, og af Texten erfarer man, at disse to Dyreformer ofte forekomme forstenede sammen under Forhold, der tyde paa, at Sölilien har været ifærd med at udsuge Sneglen, som har været grebet og fastholdt af Armene, da begge begravedes sammen i Havbundens Dynd. Resultatet heraf vilde da blive, at Stilkstjernerne og vel overhoved Sölilierne mindre ere (eller vare) anviste paa at leve af mikroskopiske Organismer end — ligesom de andre mere bevægelige Echinodermer — af mindre Havdyr, hvilke de fangede med deres Arme og enten (ved disses og Sugeföddernes Hjælp) bragte direkte ned i deres Fordöielseskanal, eller som de maaskee udsuge de uden at bringe dem ned i denne.

Vi föres herved atter tilbage til Spörgsmaalet om de ældre Söliliers „Snabel“ var deres Mund eller Anus. Den almindelige Anskuelse, der opfatter den som en rörformig Mund, stemmer unægtelig meget vel med den sugende Levemaade, som de ovenstaaende Iagttagelser synes at antyde, at i det mindste nogle snablede Sölilier have havt. — Skulde det stadfæste sig, at den store Fleerhed af Fortidens Crinoideer virkelig kun havde een Aabning paa Fordöielseskanalen eller med andre Ord manglede en særegen Tarmaabning, da kunde dette maaskee ogsaa bedst orklares derved, at de udsugede deres Föde; med en Sugning af Föden följer jo nemlig ikke sjelden hos lavere Dyr Manglen af en særegen Analaabning (f. Ex. hos Ikter, Sö- og Slangestjerner, Actinier, Gopler o. s. v.). Men vi föres ved disse theo-

---

denne Snegl udgjorde Söliliens sædvanlige Föde. Dette er allerede for længe siden bleven iagttaget af Hr. John Gray i Dudley, som har udmeislet mange Exemplarer af Stenen for at oplyse dette Punkt, og det er yderligere bleven bekræftet af de amerikanske Naturforskere Yandell og Shumard, som have iagttaget det samme Træk hos flere af Amerikas smukke siluriske Crinoideer« (Murch. Siluria p. 218.).

retiske Betragtninger kun dybere og dybere ind i en Labyrinth af Hypotheser, af hvilke kun den direkte Undersögelse atter kan frie os ud. Man maa haabe, at denne snart vil före til at klare Kjendsgjerninger kunne træde i deres Sted. Jeg har kun kunnet forsöge at give et Stöd dertil ved at skildre Spörgsmaalets nærværende Standpunkt.

Forklaring af Dobbeltavlen IV—V.

Hovedfiguren (1) fremstiller i naturlig Störrelse det Örstedske Exemplar af *Pentacrinus Mülleri*, med den — for det levende Dyr vistnok unaturlige — bagoverböiede Stilling af Armene, som disse have antaget.

Fig. 2 giver en mere detailleret Fremstilling af den överste Deel af Stilken, af Bægeret og af et Armpar, for at oplyse den Maade, hvorpaa Armenes Forgrening gaaer for sig hos *P. Mülleri.*

Fig. 3. Spidsen af en Arm af det samme Exemplar for at vise de tornede Knuder, som udmærke de yderste Armled, samt Tornene paa Smaagrenenes inderste Led i den samme Deel af Armen. (Disse Knuder og Torne findes iövrigt ikke paa de tilsvarende Steder hos de to andre foreligende Exemplarer af den samme Art.)

Fig. 4 giver en forstörret Fremstilling af den yderste Deel af en af Stilkens Ranker hos det samme Exemplar. (Heller ikke den her antydede Indkærvning af Leddenes nedre Rand er iövrigt charakteristik for Arten.)

Fig. 5 viser Perisomet seet ovenfra med Munden, Analröret, Fodgangene og Hudens Kalkplader.

(Hovedfiguren er lithograferet efter en af Hr. Chr. Thornam under Prof. Örsteds Veiledning udfört, og senere af mig revideret Tegning. Fig. 2 skyldes ligeledes Prof. Örsted.)

Notits om Canada-Gaasens *(Bernicla canadensis)* Forekomst i Grönland

af

J. Reinhardt.

(Meddeelt i Mödet den 25de November 1864.)

Det zoologiske Musæum har i dette Efteraar fra Inspecteuren over Nordgrönland, Hr. Justitsraad Olrik, modtaget et meget godt Skind af en *Bernicla canadensis* (Lin.), som i Löbet af Sommeren var bleven skudt paa Discoöen. Det er det förste Exemplar af denne smukke Gaas, som vides at være bragt fra Grönland; Antallet af de hidtil i dette Polarland iagttagne Fuglearter stiger derved til 120, og denne Forögelse faaer en særlig Interesse ved de Oplysninger, hvormed Justitsraad Olrik ledsagede den.

Allerede i 1863 havde man (efter hvad han har meddeelt mig) paa Discoöen i Nærheden af Godhavn hele Sommeren igjennem bemærket et Par af denne Gaaseart, og Grönlænderne havde strax givet den dem ubekjendte Fugl et eget Navn og kaldt den „Ulluangulik“ (ɔ: den med Kinden) paa Grund af dens eiendommelige hvide Kindplet. Man antog, at Hunnen havde lagt Æg og ruget i den saakaldte Blæsedal, en Dal med smaa Ferskvandssöer, som i nordlig Retning

strækker sig fra Godhavn til Discofjorden; Reden havde man imidlertid ikke fundet, og Fuglene vare saa skye, at det ikke havde været muligt at komme dem paa Skud. I den nu forlöbne Sommer havde atter et Par af disse Gjæs, og vel sagtens det samme, viist sig sammesteds, og denne Gang var det endelig lykkedes at skyde Hannen; Hunnen opholdt sig endnu i nogen Tid der, hvor Hannen var bleven skudt, eller indfandt sig der ialfald hver Dag, men blev endelig borte uden dog, saavidt man veed, at være bleven skudt.

Det kunde saaledes maaskee være, at denne Gaaseart kunde fortjene at indlemmes i den grönlandske Fauna, som noget mere end en blot og bar veirslagen tilfældig Gjæst; hvad man veed om dens Udbredning om Sommeren i Labrador og Landene omkring Hudsonsbugten, synes nok at tilstede, at den ogsaa jævnlig kunde gjæste Grönland og ruge der, om end i ringe Tal.

Om Klapmydsens ufödte Unge og dens Melketandsæt.

Af

J. Reinhardt.

(Meddeelt i Möderne den 13de og 27de April 1864.)

Efterat man længe forgjeves havde sögt at finde Melketænder hos de egentlige Sæler (*Phocina*) og havde maattet lade sig nöie med at have gjort det sandsynligt, at Tandskiftet allerede foregaaer hos Ungen i Modersliv eller ialfald umiddelbart efter Födselen, fremkom der endelig i 1860 fra to forskjellige Sider vigtige positive Oplysninger om det förste Tandsæt hos disse Dyr, idet A. v. Nordmann i Begyndelsen af det nysnævnte Aar beskrev Graasælens (*Halichoerus grypus*) Melketænder*), og Steenstrup i Slutningen af Aaret, uden at kjende eller ret vel at kunne kjende v. Nordmanns Opdagelse gjorde udförligt Rede for Melketænderne hos ikke færre end tre Arter af Slægten *Phoca***).

---

*) Palaeontologie Südrusslands, IV Abth. vorgetr. in d. finnl. Soc. d. Wiss. d. 9ten Febr. 1860. Helsingfors 1860. S. 306—308.

**) Melketandsættet hos Remmesælen, Svartsiden og Fjordsælen (*Phoca barbata* O. Fabr., *Ph. grönlandica* O. Fabr. og *Ph. hispida* Schr.), og i Anledning deraf nogle Bemærkninger om Tandsystemet hos to fossie Slægter (*Hyænodon* og *Pterodon*). (Meddeelt i Mödet d. 19. Dec. 1860); see Vid. Medd. f. d. Naturh. Forening f. 1860. Kbhvn. 1861. S. 251—261.

Der er saaledes kun een af Gruppens nordiske Slægtformer, Klapmydsen (*Cystophora*) tilbage, hvis Melketandsæt endnu er ubekjendt, men for dennes Vedkommende er det ikke blot dette Punkt, i hvilket vor Kundskab er mangelfuld; Klapmydsen er fremdeles den eneste nordiske Sæl, med Hensyn til hvilken der endnu stedse, saavidt jeg veed, mangler Oplysning om den fuldbaarne eller nyfödte Unges Udseende.

Jeg vil derfor i de följende Linier forsöge at bidrage til at udfylde disse Huller i denne Sælhunds Historie.

I Slutningen af forrige Aar modtog det zoologiske Musæum fra dets mangeaarige Velynder, Inspecteuren over Nordgrönland, Hr. Justitsraad Olrik, det törre, med det isiddende Cranium forsynede Skind af en af Modersliv udskaaren Klapmydsunge. I hvilken Maaned dens Moder var bleven fanget var desværre ikke blevet optegnet og lod sig ikke mere oplyse; det kan derfor heller ikke nöiagtigt siges, hvorlangt Ungen er fra at være fuldbaaren. Forsaavidt man imidlertid, hvad dette Spörgsmaal angaaer, tör drage nogen Slutning fra Forholdet hos visse andre nordiske Sæler, synes man allerede af den her omtalte Unges Störrelse at maatte slutte, at den ikke kan have været saa ganske nær ved at skulle födes; thi medens f. Ex. Ungen af den omtrent tre Alen lange Graasæl ved Födselen maaler tre Fod og derover, har vor Unge kun en Længde af lidt over 2 Fod, skjöndt den jo dog tilhörer en Art, der bliver större end hiin. Betragter man dernæst dens andet, blivende Tandsæt, finder man, som vi i det följende nærmere ville faae at see, dette endnu saa langt tilbage i Udvikling, at det öiensynligt ikke i nogen meget nær Fremtid kunde naaet at blive tjenstdygtigt, hvad dette Tandsæt jo dog næsten er allerede ved Födselen hos Ungerne af vore övrige Sæler. Alt taler saaledes for, at Ungen ikke er fuldbaaren, og det er vel endog rimeligt, at det endnu vilde have varet flere Uger, inden den var bleven födt, dersom Moderen var bleven ilive. Ikke desto mindre ligner den (Störrelsen fraregnet) i Udseende paafaldende Ungen i förste Aar, der som bekjendt er

saa let kjendelig ved sin charakteristiske fra det ældre Dyrs aldeles forskjellige Dragt. Navnlig er ligesom hos denne Ryggens mörke Farve langs Siderne af Legemet skarpt og afstikkende skilt fra Bugens rene hvide, og Udbredningen af disse to Farver er indtil det mindste nöiagtigt den selvsamme hos begge. Den eneste Forskjel, der findes, er den, at Ryggen hos Fosteret ikke er saa reen staalgraa, som hos Ungen, men har et rögfarvet, brunligt Anströg. Hvad Haarklædningens Beskaffenhed (Textur) angaaer, da er den jo vel noget blödere end Tilfældet er hos den spæde, men dog födte Unge, men den er neppe længere, og skjöndt de enkelte Haar ere svagt bugtede, ligge de dog glat til Skindet. Men selv om der saaledes nok, hvad dette Punkt angaaer, kan paavises en ringe Forskjel mellem Fosteret og den födte Unge er det förstes Haarklædning dog endnu langt mere forskjellig fra det tætte, kreppede og uldagtige Laad, hvormed Fostrene ere beklædte hos vore andre Sæler, men som hos flere Arter allerede fældes kort förend Fødselen. Hvis der altsaa overhovedet nogensinde hos Klapmydsen skulde findes en i Farve og Beskaffenhed fra den nyfödte Unges Haarklædning væsentlig afvigende ægte Ulddragt, maatte denne altsaa ikke blot fældes i Modersliv, men tillige meget tidligere, end det ellers pleier at skee. Det forekommer mig imidlertig ikke rimeligt, at dette skulde være Tilfældet, og en virkeligt uldagtigt Laad findes derfor formodentligt aldrig hos Klapmydsen. Derimod turde det först ved yderligere Iagttagelser kunne sikkert afgjöres, om den ovenfor beskrevne Haarklædning hos Fosteret fældes inden Födselen og saaledes, trods sit meget afvigende Udseende, dog maa ansees at svare til de övrige Sælungers uldne Laad, eller om den uden at fældes lidt efter lidt antager den kun lidt forskjellige Farve og Beskaffenhed, som Haarklædningen hos den nyfödte Unge frembyder.

Som jeg allerede ovenfor har anfört, havde man ved Skindets Tilberedning i Grönland heldigviis ladet Craniet blive siddende i det, og, da der var al Rimelighed for, at der endelig

her maatte være Leilighed til at lære Melketandsættet at kjende, opblödte jeg Skindet og udtog det lille, ikkun 9 Centimetre lange Cranium. Min Forventning skuffedes heller ikke. Ikke en eneste Tand var endnu brudt frem gjennem Gummerne, men strax ved den förste löselige Beskuelse bemærkede jeg enkelte smaa Ujævnheder langs Kjæberandene; ved nærmere Betragtning viste de sig at være smaa af det indtörrede Tandkjöd dækkede Tænder, og ved nu forsigtigt at bortpræparere en Deel af dette og bortskjære noget af Beenmassen lykkedes det snart at bringe disse endnu i Gummerne skjulte, men fuldt udviklede Melketænder fuldstændigt for Dagen. Kun Melkefortænderne i Underkjæben fandtes ikke; men der er neppe Grund til at antage, at de oprindeligt skulde have manglet, eller at de allerede skulde være igjen resorberede; de ere sandsynligviis gaaede tabt under den förste, just ikke forsigtigt udförte Rensning af Craniet ved Skindets Præparation. Fremdeles fandt jeg alle det senere Tandsæts Tænder liggende skjulte i deres Tandhuler, indenfor og henholdsviis ovenover eller nedenunder Melkekindtænderne, men tildeels endnu kun saa lidt udviklede, at den yderst tynde forbenede Hætte, der havde dannet sig paa Tandkimerne, end ikke havde formaaet at bevare sin Form uforandret under disses Indtörring. Forholdene vare saaledes saa gunstige for Undersögelsen som vel muligt, idet paa den ene Side Melketændernes og de blivende Tænders indbyrdes Stilling nöiagtigt lod sig erkjende, medens paa den anden Side de förstnævnte endnu havde bevaret deres oprindelige Form og Störrelse aldeles uskadt.

Idet jeg nu gaaer over til nærmere at beskrive Melketænderne, skal jeg tillige til bedre Forstaaelse henvise til den nedenstaaende Figur, der fremstiller den forreste Deel af Craniet og Underkjæben af det tidtnævnte Foster i naturlig Störrelse, og paa hvilken man seer Melketænderne endnu stedse siddende fast i deres oprindelige, naturlige Stilling, men dog tillige blottede i deres hele Længde ved Bortskjæring af en Deel af den

nærmeste Beenmasse og betegnede i Overkjæben med arabiske, i Underkjæben med romerske Tal; ogsaa nogle af det andet Tandsæts Tænder ere paa samme Maade tildeels blevne synlige, og navnlig sees saaledes begge de blivende Hjörnetænder, samt den forreste Kindtand og Fortanden i Underkjæben ligge i deres Tandhuler.

Hvad der först og fremmest falder i Öinene ved Melketænderne er deres ubetydelige Störrelse, skjöndt de dog allerede ere heelt uddannede. Dette gjælder ikke blot i Sammenligning med det andet Tandsæts mange Gange större Tænder, men Klapmydsens Melketænder ere fremdeles betydelig mindre end selv de tilsvarende Tænder hos de andre Sæler, hvis Melketandsæt man har lært at kjende; og det er derfor hos den endnu mere iöinefaldende end hos disse, at de ikke ere bestemte til nogensinde at tages i Brug eller kunde være Dyret til nogen Nytte. Men uagtet deres Lidenhed er det dog let at skjelne hos dem mellem Rod og Krone, idet denne sidste, selv hvor den just ikke er meget udmærket ved sin Form, dog som sædvanligt er skarpt betegnet ved et meget tydeligt Emaillelag. Der fandtes i Overkjæben paa hver Side ialt 6 Melketænder, nemlig 2 Fortænder, 1 Hjörnetand og 3 Kindtænder; Fortænderne og Hjörnetanden sidde under og lidt indenfor de til-

svarende, endnu i Tandhulerne skjulte Tænder af det andet Tandsæt; de tre Kindtænder have deres Plads hver under sin af de tre midterste af de 5 blivende Kindtænder, hvorimod der intet Spor er til nogen Melketand nedenunder den förste og den bageste af disse. Den förste eller inderste Fortand (1) er en ganske lille, kun lidt over 1 Millimeter lang og neppe mere end en Trediedeel Millimeter bred, næsten lige Stift, den anden eller ydre Fortand (2) har nogenlunde den samme Form, men er rigelig dobbelt saa stor, og Fortænderne i Melketandsættet frembyde saaledes indbyrdes en lignende Forskjel i Störrelsen som den, der udmærker de tilsvarende Tænder i det andet Tandsæt. Hjörnetanden (3) er ligeledes en lige, mod begge Ender lidt tilspidset Stift, som, hvor den er tykkest, knap er 1 Millimeter i Tværmaal, men derimod har en Længde af 7 Millimetre, af hvilke dog neppe en Trediedeel rager frem af Tandhuhulen i Form af Krone. Hvad der imidlertid navnlig udmærker Melkehjörnetanden er dens Stilling; istedetfor nemlig at have den nedadböiede Retning, som denne Tand ellers i Reglen frembyder, ligger den næsten horizontalt inde i Tandhulen og rager i samme eller ialfald i en kun meget lidt skraa Retning ud af denne. Denne Tand har saaledes her ganske den samme Stilling, som v. Nordmann har fremhævet, at den ogsaa har hos Graasælen, og det skulde ikke undre mig, om det samme var Tilfældet ogsaa hos Phoca-Slægtens Arter, thi ihvorvel Steenstrup ikke har fundet de överste Melkehjörnetænder saaledes stillede i de tre af ham undersögte Cranier, saa maa det ikke oversees, at det förste Tandsæt hos dem alle var stærkt ifærd med at svinde, og det andet Tandsæt allerede vidt udviklet, saa at der meget godt kunde være foregaaet nogen Forandring navnlig i de af Resorbtionen meest angrebne Melketænders oprindelige Stilling, og deriblandt da navnlig i de til smaa Stumper reducerede Hjörnetænders. Af de tre Kindtænder har den forreste (4) en Længde af henved 4 Millimetre, hvoraf den emaillerede Krone dog kun udgjorde en Fjerdedeel; hvad Formen angaaer, saa ligner den

idethele nogenlunde de forreste Kindtænder i det blivende Tandsæt; Kronen er en lille Knop lidt længere i Retningen forfra bagtil end den er bred tværsover, den enkelte Rod löber lige og jævnt spidst til. Den mellemste (5) er ligeledes eenrodet og har paa det nærmeste samme Form som den förste, men er, mærkelig nok, neppe mere end halv saa stor, skjöndt det modsatte er Tilfældet med de tilsvarende Kindtænder i det blivende Tandsæt. Den bageste Melketand (6) endelig er derimod meget forskjellig fra de to forreste; dens Rod spalter sig i to rigtignok meget smaa, men dog fuldkommen tydelige Spidser; dens sammentrykte Krone er fuldkommen dobbelt saa lang forfra bagtil som bred tværsover, og skjöndt dens tvedeelte Rod rigtignok er kortere end den forreste Kindtands enkelte kegledannede, er den dog i det Hele en meget större Tand; og denne paafaldende Ulighed mellem den bageste og de foransiddende Kindtænder, der som bekjendt ikke gjentager sig i det senere Tandsæt, ialfald ikke for Tandkronernes Vedkommende, er sikkerlig ikke det mindst mærkelige ved Melketandsættet. Af det andet Tandsæts endnu i Tandhulerne skjulte Tænder er Hjörnetanden den, som er skreden videst frem i Udvikling.

I Underkjæben sidder der paa hver Side 4 Melketænder, nemlig en Hjörnetand og tre Kindtænder. Melkefortænder har jeg allerede sagt ikke at have fundet, uden dog derfor at mene, at deres Mangel kan tilskrives andet end en tilfældig Uforsigtighed ved Rensningen af Craniet; jeg kan tilföie, at jeg endog troer i den ene Side at have seet Spor til en Plads for en slig Tand, og at der ialfald kun vil findes ialt 2 Fortænder i Melketandsættet ligesom i det senere Tandsæt, kan der neppe være Tvivl om, eftersom ogsaa i Overmunden Fortænderne ere tilstede i lige Antal i begge Tandsæt. Melkehjörnetanden (1), som sidder udenfor og noget foran for den endnu skjulte blivende Hjörnetands Spids, stemmer, hvad dens Form angaaer, med den tilsvarende i Overkjæben; det er en ganske tynd, omtrent 4 Millimetre lang Stift; men istedetfor som denne sidste

at ligge næsten horizontalt, voxer den lodret op ad Kjæben, ganske som det efter v. Nordmann ogsaa er Tilfældet med denne Tand i Graasælens Melketandsæt, saa at altsaa i begge Kjæber Melkehjörnetænderne have ganske den samme særegne Stilling hos begge disse Sæler. Melkekindtænderne (II, III, IV) have deres Plads ovenover de tre mellemste af det andet Tandsæts 5 Kindtænder, saa at heller ikke i Underkjæben den forreste og bageste af disse ere repræsenterede i Melketandsættet. Ogsaa i Henseende til Formen finder der en vis almindelig Lighed Sted med Overkjæbens Melkekindtænder; navnlig er ogsaa i Underkjæben de tvende forreste Melkekindtænder eenrodede, den bageste derimod forsynet med to meget korte vidtskrævende Rödder; fremdeles er ogsaa her den mellemste Tand kjendelig mindre end den forreste, tvertimod hvad der er Tilfældet med de tilsvarende Tænder i det senere Tandsæt. Men ved Siden af denne almindelige Overeensstemmelse i de större Træk, viser der sig tillige bestemte Uligheder i mindre vigtige Enkeltheder, saaledes ere den forreste og mellemste Kindtand betydelig mindre end de tvende tilsvarende oventil i Munden, men paa den anden Side er atter den bageste Kindtand meget större end den bageste i Overkjæben; dens Krone har en Længde, forfra bagtil regnet, af henimod 4 Millimetre; den er saaledes næsten dobbelt saa stor som Overkjæbens, og Störrelsesforskjellen mellem denne Tand og de to foransiddende er altsaa endnu langt mere paafaldende i Underkjæben end i Overkjæben. Af det andet Tandsæts Tænder er den forreste Kindtand kjendelig videre fremskreden i Udvikling end en hvilkensomhelst af de andre; medens Fortandingen af Hjörnetænderne og Fortænderne atter er naaet videre end de övrige Kindtænders.

Tandformlen for Klapmydsens Melketandsæt bliver altsaa, naar vi fölge den af Owen i Forslag bragte Betegnelsesmaade, at udtrykke saaledes: *i.* $\frac{2-2}{(1-1?)}$, *c.* $\frac{1-1}{1-1}$, *m.* $\frac{3-3}{3-3}$; hvornaar dette förste Tandsæt forsvinder, har jeg ingen selvstændig Erfaring for; men

en af Steenstrup gjort Iagttagelse*) viser at det, ialfald for allerstörste Delen, er forsvundet allerede ved eller förend Födselen; og det er vel end ikke usandsynligt, at det resorberes og forsvinder uden nogensinde at bryde frem af Gummerne.

Efterat Melketandsættet saaledes nu kjendes mere eller mindre nöie allerede hos tre Slægter af de egentlige Sælers Afdeling, og deriblandt netop hos to, som af Mange, og efter min Mening med Rette, betragtes som Afdelingens modsatte Yderpunkter, er der Anledning til at tilföie et Par Ord om det indbyrdes Forhold mellem de tvende Tandsæt hos disse Dyr og fremhæve den rette Tydning af det blivende. Vistnok kan der, saalænge man endnu ikke kjender Melketænderne hos nogen af de blandt Afdelingens Slægter, der have 4 Fortænder i hver Kjæbe (*Monachus*, *Leptonyx*. & *c.*) ikke være fuld Sikkerhed for at naae et i enhver Henseende almeengyldigt Resultat; men det er dog neppe rimeligt, at de Regler, som allerede nu synes at kunne udledes, ville blive væsentlig modificerede, naar man engang lærer Melketandsættet at kjende ogsaa hos disse Slægter. Sammenligner man altsaa begge Tandsæt med hinanden hos *Phoca*, *Halichoerus* og *Cystophora*, seer man, at For- og Hjörnetænder ligesom hos Rovdyrene optræde i samme Antal i dem begge, og at saaledes den Forskjel i Fortændernes Antal, som viser sig hos de forskjellige Slægter i de egentlige Sælers Familie, allerede er tilstede i Melketandsættene. Fremdeles viser ogsaa den Forskjel, som Kindtænderne hos de forskjellige Slægter frembyde med Hensyn til deres Rödder, sig allerede i Melketandsættet, uagtet Melkekindtænderne forresten synes stedse til en vis Grad at afvige fra de blivende Kindtænder ikke blot i Störrelse men ogsaa i Form. Hos

---

*) l. c. S. 256.

Phoca, som jo har tverodede Kindtænder, have ogsaa Melkekindtænderne to Rödder; *Cystophoras* Kindtænder angives rigtignok i Almindelighed alle at være eenrodede, medens vi ovenfor have seet, at den bageste Melkekindtand i begge Kjæber har en dobbelt Rod, saa at Reglen kunde synes allerede her at lide en Undtagelse; men uden bestemt at turde benægte, at den bageste blivende Kindtand hos Klapmydsen undertiden kan være, saaledes som den sædvanlig beskrives, maa jeg fremhæve, at jeg i de tre eller fire Tilfælde, i hvilke jeg selv har udtaget denne Tand af Kjæben og undersögt dens Roddannelse, har fundet den i Underkjæben forsynet med tvende fuldkommen adskilte og veludviklede Rödder, medens den tilsvarende Tand i Overkjæben vel var eenrodet, men dog syntes at være bleven det ved en Sammenvoxning af to tidligere adskilte Rödder. Hos alle Sæler er der endelig 3 Par Melkekindtænder i hver Kjæbe*), og de sidde stedse paa den Plads i Kjæberne, som senere indtages af den anden, tredie og fjerde af de blivende Kindtænder, medens

---

*) A. v. Nordmann udtrykker sig (l. c. S. 307) i sin Beskrivelse af Melketandsættet hos *Halichoerus grypus* noget utydeligt om dette Punkt; vilde man holde sig meget strængt til hans Ord, kunde man vel endog komme paa den Tanke, at han vil tilskrive denne Sæl 5 Par Melkekindtænder i Overkjæben; thi det hedder hos ham i Beskrivelsen af »Melketandsættet«: »Von den Backenzähnen sind die drei mittleren Paare sichtbar, während das erste und fünfte Paar in den Höhlungen noch steckt und von der Haut bedeckt wird. Innerhalb sind die Alveolen der zweiten Zahnung zum Theil geöffnet, und die Spitzen des zweiten, dritten und vierten hervorbrechenden Zahnkeimes zu sehen.« Jeg troer imidlertid ikke, at det kan være hans Mening; thi ved strax derpaa at beskrive Melkekindtænderne i Underkjæben siger han: »Der erste und fünfte Zahn beiderseits fehlt wie im oberen Kiefer. Die Alveolen für die zweite Zahnung, wieder innen liegend, sind noch geschlossen, enthalten aber schon die Zahnkeime.« Men hvorledes det nu end forholder sig hermed, saa fremgaaer det uimodsigeligt baade af v. Nordmanns egen Beskrivelse og af de aldeles tilsvarende Forhold hos *Phoca* og *Cystophora*, at *Halichoerus* ligesom disse kun har 3 Par Melkekindtænder i hver Kjæbe, og at der kun kan tælles 5 i Overkjæben, naar man urigtigt henregner til Melketænderne tvende af det senere Tandsæts endnu ikke fuldt udviklede Tænder.

derimod den forreste og bageste af disse ikke ere repræsenterede i Melketandsættet. Naar derfor Professor R. Owen til en Tid, da Melketandsættene hos de egentlige Sæler endnu ikke vare bekjendte, og der kun forelaae enkelte og det just ikke meget fyldestgjörende Angivelser om Luffesælernes (Otariernes) Melketænder, har troet at kunne tillægge de egentlige Sæler, og navnlig Slægterne *Phoca*, *Halichoerus* og *Cystophora*, 3 Par uægte Kindtænder (præmolares) og 2 Par ægte (molares) i hver Kjæbe*), saa kan der maaskee nok i Kindtændernes Form hos visse Phocaceer have været nogen Anledning til en slig Tydning; men den er ikke destomindre urigtig, idet de egentlige Sæler, som det af det foregaaende noksom fremgaaer, i Virkeligheden have 4 Par præmolares, men kun 1 Par molares, og det samme vil sikkerlig ogsaa vise sig at være Tilfældet med Luffesælerne, ialfald hvad Antallet af præmolares angaaer, medens de jo som bekjendt have et Par Kindtænder flere i Overkjæben end de ægte Sæler og altsaa der have 2 Par molares foruden deres 4 præmolares. Sælerne forholde sig saaledes, hvad Melkekindtændernes Stilling angaaer, ganske som de med $\frac{4}{4}$ præmolares forsynede Rovdyr; thi heller ikke hos disse sidder der i nogen af Kjæberne nogen Melkekindtand paa den forreste præmolaris Plads**), men den forreste Melkekindtand svarer ogsaa hos dem til den anden præmolaris, og naar man hos et Rovdyr i det förste Tandsæt finder en Tand normalt siddende, det være sig i begge Kjæber eller kun i Underkjæben under eller over

---

*) See: Odontography. London 1840—1845. Vol. I, Text, S. 506—512; og fremdeles Artiklen »Teeth« i Todds Cyclopædia of Anatomy and Physiology, Vol. IV P. II, London 1849—1852, S. 915—916.

**) Ifölge Owen (Odontography Vol. I, S. 477) skal hos Hunden den förste præmolaris i hver Kjæbe være repræsenteret i Melketandsættet ved en Tandpapille, som dog forsvinder uden at fortandes. Jeg maa tilstaae, at det ikke er lykkedes mig at finde denne Tandpapille, der, saavidt jeg veed, heller ikke omtales af andre Zoologer end netop af Owen; og da end ikke han optager den i Melketandsæts Formelen, troer jeg saameget mere her ganske at kunne see bort fra den.

Kimen til den forreste Kindtand i det andet Tandsæt, saa at den med Tiden fortrænges netop af denne, er der, saavidt min Erfaring gaaer, paa det tilsvarende Sted i Munden hos et sligt Dyr ikke flere end 3 præmolares i det andet Tandsæt, af hvilke den förste altsaa svarer til den anden præmolaris hos de Rovdyr, som have 4 saadanne Tænder*).

Jeg har i den ovenstaaende Fremstilling af de egentlige Sælers Melketandsæt og Tandskifte intet Hensyn taget til den Tand, som i det Cranium af en Remmesæl-Unge, i hvilket Steenstrup opdagede Melketandsættet, fandtes siddende i Mellemrummet mellem den 4de og 5te blivende Kindtand, og som af ham betragtes som en fra Melketandsættet i det andet Tandsæt indskudt 4de Melkekindtand. Grunden til denne Forbigaaelse er den, at denne Tand forekommer mig ikke at være andet eller mere end en tilfældig, abnorm Dannelse. Steenstrup har selv med Rette fremhævet, at denne overcomplette Tands Stilling er en saadan, at den ikke (som de rette Melketænder) er synderlig udsat for at fortrænges af det senere Tandsæts Tænder; den kan fremdeles jo höist være faa Uger ældre end disse, og dens kraftige Rödder gjöre, at den maa sidde temmelig fast. Det er saaledes vanskeligt at see, hvorfor den ikke skulde kunne holde ud omtrent ligesaa længe som de blivende Kindtænder. Da nu fremdeles en saa mærkværdig Afvigelse fra de sædvanlige Regler for Tandskiftet, som en Melketands normale Optagelse midt inde i de blivende Kindtænders Række, uimodsigelig vilde være endnu forunderligere, dersom den ikke engang skulde være Dyret til videre Nytte, saa maatte man, hvis den paagjældende Tand ikke var en blot og bar Anomalie, nödvendigviis vente af og til at træffe den ialfald hos unge og midaldrende Remmesæler. Men ikke desto

*) Som oplysende Exempler kunne nævnes Melketandsættene hos *Galictis barbara* og *Lutra vulgaris*.

mindre er den kun iagttaget i det ene ovenfor nævnte Tilfælde; ingen tidligere Forfatter omtaler den; Steenstrup har selv forgjæves sögt den paa 6 Remmesæl-Cranier, og mig er det gaaet ligesaa ved Undersögelsen af 10 eller 11 andre Cranier af denne Sæl; der fandtes hverken Tand eller Spor til Tandhule. Rigtignok gjör Steenstrup gjældende, at om end Tanden ikke fandtes i noget af de 6 Cranier, der stode til hans Raadighed, manglede dog ialfald det Gab mellem fjerde og femte Kindtand, hvori den skulde have siddet, hvis den havde været tilstede, ikke paa noget af dem, og antyder saaledes, at denne Omstændighed taler for dens tidligere Forekomst*). Jeg kan til denne Oplysning föie den Bemærkning, at Gabet fremdeles ogsaa findes paa de Cranier, jeg har havt for mig, og at det neppe nogensinde ganske mangler; men jeg troer rigtignok ikke, at man kan tillægge det den ovenfor antydede Betydning. Det er nemlig ikke udelukkende eiendommeligt for *Phoca barbala*, men findes ogsaa (om end noget mindre) hos andre Arter, og navnlig hos *Ph. grönlandica* og *Ph. hispida*, skjöndt disse jo dog ikke besidde den problematiske Tand**). Gabet er fremdeles ikke stedse ligestort; saa overordentligt stort, som det er paa Craniet med den overcomplette Tand, har jeg ellers aldrig seet det; undertiden er det ikke större, end jeg i enkelte Tilfælde ogsaa har seet det hos Grönlandssælen og ikke stort nok til at en Tand kunde faae Plads i det.

De foreliggende Erfaringer forekomme mig saaledes at tale imod at tillægge Tanden andet end en tilfældig og anomal Charakteer,

---

*) l. c. S. 261.

**) Disse Arter vil heller ikke Steenstrup, som det fremgaaer af hans Ord, tillægge en slig Tand; han siger nemlig: »den (Tanden) forekommer saaledes ikke hos alle egentlige Sæler, og det kan være, at den ikke engang forekommer hos alle Remmesæler etc.“ l. c. S. 259. Jeg skal her endnu minde om, at efter Udgivelsen af Steenstrups Afhandling har ogsaa Prof. Lilljeborg undersögt Melketandsættet hos en Fjordsælunge og ligeledes kun fundet 3 Par Kindtænder i hver Kjæbe (see Förhandl. vid de Skand. Naturf. nionde Möte i Stockholm, S. 387). (Senere Tilföielse.)

og man synes ogsaa ad andre Veie at maatte komme til en lignende Slutning. Naar man nemlig betænker den store Bestemthed og Lovmæssighed, der forresten hersker i Tandforholdene hos Pattedyrene, vilde det være i höi Grad forunderligt, om en Sæl, der staaer *Phoca grönlandica* og *Ph. hispida* saa nær, som *Phoca barbata* gjör, normalt skulde have en Melkekindtand mere end disse to Arter, naar dog de hos dem forekommende 3 Melkekindtænder fremdeles findes igjen hos de dem meget fjernere staaende Former, Graasælen og Klapmydsen, og saaledes virkelig synes at være det gjennemgaaende Tal hos hele de egentlige Sælers Afdeling. Endelig kan den Plads, som Tanden indtager, heller ikke andet end vække Mistanke imod den; thi der gives ellers ikke noget Rovdyr, ja! man kan endog sige overhovedet ikke noget heterodont Pattedyr, hos hvilke Melketændernes Række bagtil i Kjæben naaer ud over Pladsen for den fjerde præmolaris i det andet Tandsæt*).

---

*) Hvalrossen kunde synes tildeels at gjöre en Undtagelse, forsaavidt man vil henregne de smaa Kindtænder bagest i Kjæberne bagved de tre store forreste Par, og navnlig den femte i Overkjæben, til Melketandsættet. Men det forekommer mig ikke at være nödvendigt; de have jo aldrig nogen Tandkime til en Erstatningstand liggende under eller over sig; flere eller færre af dem findes, skjöndt Melketænderne forresten svinde saa hurtigt, ikke ganske sjeldent endnu hos midaldrende eller endog ældre Dyr, og naae undertiden en meget betydeligere Störrelse end sædvanligt, i hvilke Tilfælde man har villet forklare dem som usædvanligt seent udviklede Melketænder. Ved at antage disse Tænder for det andet Tandsæts molares, hvis Udvikling hurtigt afsluttes, saa at de ikke egentlig komme til at fungere, vil man, som det let vil sees, bringe en större Overeensstemmelse ind baade i Tandformel og Tandskifte mellem Hvalrossen og dens nærmeste Slægtninge, Odderne, end man skulde vente efter den anden Tydning, efter hvilken Afvigelsen i den Henseende mellem disse Former er saa stor, at den er vanskelig at komme ud over. En slig ringe Störrelse og tidlig Udfalden af de ægte molares, medens præmolares blive siddende, turde heller ikke være ganske uden Analogie; hos et andet Rovdyr, der ogsaa besidder et forunderligt abnormt Tandsæt (om det end forresten aldeles ingen Lighed frembyder med Hvalrossens) *Proteles* nemlig, finde vi ogsaa de ægte molares mindre end de foranstaaende præmolares, og de falde sædvanligt, ialfald for en Deel, saa tidligt ud, at de fleste Forfattere tilskrive Slægten $\frac{4}{4}$ eller vel endog kun $\frac{3}{3}$ Par Kindænder istedetfor $\frac{5}{5}$, som dog ere det den egentlig tilkommende Antal.

Dersom man vil indrömme, at den problematiske Tand i det tidtnævnte Remmesæl-Cranium ikke fortjener at ansees for andet end en individuel Abnormitet, er det maaskee mindre vigtigt, til hvilket af de tvende Tandsæt man henförer den, men ganske uden Betydning er det dog ikke. Steenstrup mener, at det ikke kan betvivles, at den hörer Melketandssystemet til og har Form, Störrelse og Udviklingstid tilfælles med dettes övrige Tænder; men jeg maa tilstaae, at jeg langtfra i samme Grad kan föle mig overbeviist herom. Hvad först Tandens Form og Störrelse angaaer, da forekommer den mig i begge disse Henseender ikke lidt forskjellig fra Melkekindtænderne. Af flere af disse er der rigtignok allerede bortædt saameget, at den oprindelige Form ikke kan opfattes med Sikkerhed; men de tvende forreste i Underkjæben synes dog endnu kun at have lidt overmaade lidt, og den store Forskjel mellem dem og de tilsvarende Tænder af det andet Tandsæt, som ere i Begreb med at fortrænge dem, er vistnok i alt væsentligt oprindelig. Sammenligner man nu disse to Melketænder med den problematiske i Gabet mellem fjerde og femte Kindtand siddende Tand, forekommer det mig rigtignok, at denne sidste er ganske betydelig forskjellig fra dem baade i Störrelse og Form, og det baade hvad Roddannelsen og hvad Kronen angaaer, saa at man vel endog tör sige, at den har en fra hine aldeles forskjellig Charakteer. Paa den anden Side ligner den efter min Mening i alle Henseender særdeles meget den bageste Kindtand i Remmesælens blivende Tandsæt, der kan variere noget i Störrelse og undertiden kun er meget lidt större end den Tand, hvorom Talen er; jeg frygter endog ikke for at sige, at naar man havde denne liggende for sig udtaget af Kjæben, vilde man neppe have nogen Betænkelighed ved at antage den for en noget lille bageste Kindtand fra Overkjæben af en voxen Remmesæl. Det forekommer mig derfor, at hvis Tanden skal kunne have Krav paa at henregnes til Melketænderne, kan det kun være paa Grund af dens Udviklingstid; thi skjöndt det vel neppe er saa sikkert, som Steenstrup synes

at mene, at den er ganske jævnaldrende med Melketænderne kan der ialfald naturligviis ikke være Tvivl om, at den jo er ældre end det andet Tandsæts övrige Tænder; og navnlig kan det gjöres gjældende, at den allerede er fuldt udviklet, uagtet end ikke den forreste af de fire præmolares er det; thi denne sidste pleier rigtignok at være tidligere færdig end selv den forreste af de ægte molares. Men om Tidsfölgen i Udviklingen her, hvor Talen er om en Abnormitet, kan have hele den samme Vægt, som under normale Forhold, forekommer mig rigtignok meget tvivlsomt, og jeg skulde vel endog i Betragtning af Tandens Form være tilböielig til snarest at ansee den for at höre det blivende Tandsæt til, om den end er bleven udviklet noget for tidligt.

Inden jeg slutter disse Bemærkninger om Sælernes Tandskifte, skal jeg endnu benytte Leiligheden til at omtale en forunderlig Mistydning, som jeg ialfald ikke mindes at have seet berigtiget tidligere, skjöndt den dog nok kunde trænge dertil. Medens man nemlig forresten har havt Vanskelighed nok med blot at paavise eet Tandskifte hos de egentlige Sæler, har afdöde Professor F. A. L. Thienemann troet at kunne eftervise endog tre successive Tandsæt hos *Phoca barbata*. Hos denne Sæl udfyldes Tandhulerne forholdsviis tidligt fra Bunden af, saa at Rödderne derved lidt efter lidt skydes iveiret op af dem. Da nu tillige Kronerne afslides usædvanligt hurtigt og fuldstændigt, kommer der en Tid, da de ere slidte ganske bort heelt ned til Rödderne, og da kun disse sidste staae tilbage som Levninger af Tænderne, to og to for hver Kindtand med Undtagelse af den forreste, der som bekjendt kun har en enkelt Rod. Endelig svinde ogsaa Rödderne, den ret gamle Remmesæl er ganske tandlös, og selv Tandhulerne ere ofte næsten sporlöst forsvundne. Denne Proces er det nu, som Thienemann forunderligt nok har miskjendt, idet han mener, at Kindtændernes tilbageblevne Rödder ere nye Tænder, og at der i dette tredie Tandsæt bryder to nye Kindtænder frem for hver af

de udfaldne, kun med Undtage.se af den forreste (eenrodede), som kun erstattes af een ny Tand *).

*) *Thienemann, Fr. Aug. Ludw.* Naturhist. Bemerkungen gesammelt auf einer Reise im Norden von Europa vorz. in Island in den Jahren 1820 bis 1821, 1ste Abth. Säugethiere. Leipzig 1824. S. 49 og 50 . . . . »an der Stelle der Backenzähne stehen auf der rechten Seite 9 rundliche kleine einwurzeliche Zähne in ziemlich gleichem Zwischenraume von einander, der erste einzeln, von den andern 2 und 2 etwas dichter zusammen, so dass man deutlich sieht, dass 2 an die Stelle jedes der 4 hinteren Backenzähne getreten sind« . . . . . »Dieses Thier hatte nach allen übrigen Anzeigen ein sehr hohes Alter erreicht, die mehrsten Zähne waren so abgenutzt worden, dass sie ausfielen. Nun traten diese 3ten Zähne an ihre Stelle, welche gewiss zu Anfange konisch zugespitzt waren, dann aber wieder abgenutzt wurden.«

Enoplometopus antillensis Ltk., en ny vestindisk Hummer-Art,

beskreven af

Dr. phil. *Chr. Lütken.*

Assistent ved Universitetets zoologiske Museum.

(Meddeelt i Mödet d. 27de April 1864.)

Den lille Hummerform, som jeg benævner paa den i Overskriften angivne Maade, har allerede i adskillige Aar været opstillet i Universites-Museet som ny Slægt; da jeg nu seer, at denne af Alphonse Milne Edwards for nogen Tid siden er bleven indfört i Systemet under Navnet *Enoplometopus*, grundet paa en Art fra Öen Réunion*), forekommer det mig at være ikke uden Interesse at det bringes til mere almindelig Kundskab, at der ogsaa i Vestindien forekommer en Art af denne Slægt. Det foreliggende Exemplar er hjembragt af Captain Hedemann af vor Marine; det er noget ufuldstændigt — det mangler nemlig det höire Forbeen og störste Delen af begge de lange Fölere, — men det er dog tilstrækkeligt til at erkjende, deels at det er en Art af den ovennævnte Slægt, deels at det er en fra den i det indiske Ocean levende forskjellig Art.

Skjoldet er noget sammentrykt og forsynet med tre tornede Rygköle, af hvilke de to slutte sig til Pandehornets Side-

---

*) Notes sur l'île de la Réunion (Bourbon) par Maillard. Annexe F. p. 14, t. 19 (1862).

rande, uden at være ligefremme Fortsættelser af disse, medens den tredie følger Ryggens Midtlinie. Hine begynde over Öiehulerne og standse midt paa Skjoldet; den midterste begynder lidt bagved Öiehulerne og kan forfölges til henimod Skjoldets Bagrand; den bærer syv Torne, af hvilke den sidste staaer i nogen Afstand fra Skjoldets Bagrand. Sidekölene bære hver fire Torne, af hvilke den forreste staaer langt fra de andre, over Öiehulen; mellem denne Torn og den nærmest efterfölgende, tæt under Sidekölene, sidder endnu en stærk Torn paa hver Side. Pandehornet er bredt, oventil stærkt udhulet; dets Længde er $\frac{1}{3}$ af hele Skjoldets fra dets (og Hornets) Spidse til dets Bagrand, og det har paa den ene Side 3, paa den anden 4 Torne. Paa Skjoldets Forrand findes endnu en lille Torn paa hver Side under de store Föleres Udspring. Dets Overflade er iövrigt fint haaret; stive Börster ledsage Rygtornene. Brystpladen er smal, tresidet og sammensat af følgende Dele: mellem de to bageste Beenpar findes to fremspringende Stykker, som mellem sig begrændse en dyb Spalte og bagtil ende med en stærk, fortil vendt Torn, medens deres ydre Rand er rundtakket. Mellem hvert af de to foregaaende Beenpar (2det og 3die) findes et lille fremspringende Pladepar med respektive 2 og 3 Par Torne, og foran andet Beenpars Fæste endnu et lille Tornpar. Den sidste Kropring (Thorax-Ring) er ikke fri. — Halen er kun lidt længere end Skjoldet (Pandehornet medregnet); de fire næstförste Haleringes Sidedele löbe ud i en bagtil rettet Torn, som aftager i Styrke med hver Ring. Den næstsidste har en takket og indskaaren, med nogle lange Börster udstyret Bagrand; den sidste er saa lang som de to foregaaende tilsammen og c. $\frac{1}{4}$ længere end den er bred, dens Baghjörner afrundede; midt paa hver af dens Siderande sidde to Smaatorne, ligeledes ved hvert Baghjörne; dens Bagrand er forsynet med lange, stive og fjerede Haar; nogle lange Börster sidde desuden ned ad dens Midte.

De indre Følere bestaae af et Skaft paa 3 Led, hvis Længde tilsammen er lig med Pandehornets, og to mangeled-

dede Svöber, en indre tyndere og en ydre tykkere. De ydre Föleres Skaft er dannet af to korte Led, af hvilke det inderste har en lille Torn underneden, det andet en större udvendig; af Svöben ere kun de tre indre kraftige Led, som naae til Spidsen af Pandehornet, bevarede. Samme Længde har ogsaa Fölerbladet, hvis störste Brede ligger nærmere ved Grunden end ved Spidsen, som löber ud i en stærk Torn. Öinene ere korte og runde. Det ydre Par Kjæbefödder rager ud over Hornets Spidse med sine to yderste Led; dets 5 indre Led have hver en Torn i Spidsen indvendig, det 3die og 4de tillige een udvendig. Det venstre Forbeen er ikke meget kortere end hele Dyrets Længde, af en smækker, langstrakt Form, Haanden ikke prismatisk som hos en *Nephrops*, men snarere lidt fladtrykt, med en Række Torne og lange Börster langs med sin indre og ydre Rand, men forresten glat. Den tresidede Arm har tre Rækker af Torne, svarende til de tre Kanter, foruden flere nærmest ved Haandroden, der ligeledes er stærkt tornet. De följende Beenpar ere alle særdeles spinkle, aftage i Længde bagtil og ende med et tornet Kloled, hvortil der svarer nogle Torne paa Spidsen af det næstsidste Led; af disse Torne er der dog paa 2det og 3die Beenpar kun udviklet een, men saa stærkt, at den danner ligesom en Antydning til den forresten manglende stive „Finger“, som pleier at findes paa dette Sted hos Hummer-Arterne (Astacinerne) og danner disses smaae Klosaxe. Det förste Halefodpar er meget lille, udeelt, de andre tvegrenede, det sjette af sædvanlig Bygning, med to Torne paa Grundleddet og med lange Börster og Randhaar af samme Beskaffenhed som paa det sidste Haleled; ved det ydre Hjörne af dets ydre Blad sidde 2 Torne, paa det tilsvarende Sted af det indre Blad een Torn; desuden flere smaa langs med den Tvær-Linie, som deler det ydre Blad i to Stykker.

Udmaalinger: Længden af Skjoldet . . . . . 29^{mm}

— — Pandehornet alene 10 —

Længden af Halen 32mm

— — venstre Forbeen . 52—

Nogle lyse baandformige og ringdannede Tegninger paa Skjoldet og Pandehornet samt nogle lyse Draabepletter paa Halen vidne om, at denne Krebs som levende har havt en temmelig livlig Tegning.

Forskjellen fra den östlige Art (*E. pictus A. M. E.*) turde fortrinsviis ligge i de langt svagere og smækkrere Klosaxe (forudsat at dette ikke er Følgen af det her beskrevne Individs Ungdom), og dernæst i at Haandens Rygside er fuldkommen glat uden de talrige Vorter og Gryn, som udmærke *E. pictus*. — Mellem de övrige *Astacini* kjendes Slægten strax ved Manglen af virkelige Klosaxe paa andet og tredie Fodpar.

Yderligere Bemærkninger om Mælketandsættet hos Remmesælen (*Phoca barbata*),

af

Prof. *J. Steenstrup.*

(Meddeelt i Mödet den 6te Mai 1864.)

Til den interessante Meddelelse, Prof. Reinhardt gav Foreningen om det af ham iagttagne Mælketandsæt hos Klapmydsen, *Cystophora cristata*, (see foran S. 248 og flg.) har han knyttet nogle almindelige Bemærkninger over Sælernes Mælketandsæt, forsaavidt de hidtil ere bekjendte, hvilke man vist i det Hele maa tiltræde som rigtige. Men i enkelte Punkter af hans Udtalelse om det af mig iagttagne og i vore videnskabelige Meddelelser for 1860 beskrevne Mælketandsæt hos Remmesælen, *Phoca barbata*, kan jeg ikke aldeles samstemme med ham, eller er endog af modsat Mening.

Prof. Reinhardt lægger i sin Meddelelse en ikke ringe Vægt paa, at den fjerde Mælkekindtand, som jeg hos mit Exemplar af Remmesælungen — det eneste hidtil undersögte — havde beskrevet og afbildet (Tab. V. fig. A. ,,,,) kun tör betragtes som en abnorm Forekomst rimeligvis endogsaa som en aldeles individuel. Imod en saadan Udtalelse kan jeg naturligvis paa det Standpunkt, Kjendsgjerningerne endnu staae paa, ikke have stort at indvende, da det efter min Mening maa blive en noget individuel

Opfattelse, om man har Ret til at tillægge mig en synderlig derfra forskjellig Anskuelse, saavel ifölge de Udtryk, jeg paa forskjellige Steder i Beskrivelsen har brugt, som ifölge den Tandformel, jeg S. 255 har givet af Mælketandsættet og i hvilken jeg jo ikke uden videre har regnet denne fjerde Kindtand sammen med de andre, men netop har i en Parenthes sat denne Tand udenfor dem, antydende dens afvigende Værdi for Formlen.

Hvor ofte denne Afvigelse maatte forekomme, derpaa har jeg vist ikke lagt nogen særlig Vægt. Efter at have bemærket, at det godt kunde være, at denne Tand ikke forekom hos alle Remmesæler, endsige hos de andre egentlige Sæler, har jeg jo tilföiet: „Derfor vil dog denne Tands Tilstedeværelse i flere eller færre Tilfælde, ja selv om det kun var i ganske enkelte, ikke være uden en egen Betydning. En ikke regelbunden Optræden af et Organ eller et Forhold paa eet Sted tjener ofte til at oplyse en lignende Uregelbundethed paa et andet Sted og kaster derhos ogsaa ofte Lys paa hvad der paa et tredie Sted helt uventet synes at være fuldkommen regelret. Maaskee kunde dette ogsaa blive Tilfældet her med denne extraordinære Forekomst.“ S. 259. Men derimod har jeg nok lagt Vægt paa den Omstændighed, at naar den maatte forekomme, vilde Forholdet i det senere Tandsæts Stilling medföre, at denne lille Tand kunde og nödvendigvis maatte en Tidlang blive staaende tilbage imellem de större Tænder af sidste Sæt paa Grund af det eiendommelige större Mellemrum, der hos denne Art findes imellem fjerde og femte Kindtand og som nogen Tid idetmindste vilde sikkre den for at blive borttrængt. Hvormeget man end vil fremhæve de Distancer, der sporadisk hos Sælerne forekomme hist og her imellem de andre Tænder, eller som endog noget kjendeligere findes just imellem fjerde og femte Kindtand, saa er det dog aldeles umiskjendeligt, selv naar man har en större Række af de forskjellige Sælers Cranier hos sig, at dette Gab hos Remmesælen er baade noget mere regelbundet og större end hos de andre Arter. Men forövrigt er det en Selvfölge, at jeg ogsaa

for de andre Arters Vedkommende, forsaavidt et saadant Gab forefindes, vil tillægge dette samme Betydning for en slig overtallig Tands midlertidige Opbevaring midt imellem Tænder af det senere Tandsæt; og Bevaringen af den lille af Prof. Lilljeborg eengang i Overkjæben imellem fjerde og femte Kindtand hos *Halichoerus grypus* fundne Tand tager jeg ikke i Betænkning delvis at tilskrive dette Forhold, der oftere træder tydelig op hos denne Sælart.

Her kommer jeg nu til et Punkt, angaaende Vedligeholdelsen af en saadan Tand naar den eengang var traadt frem, hvori jeg ikke fuldt samstemmer med Reinhardt, thi han yttrer, at det vilde være vanskeligt at indsee, hvorfor den ikke skulde kunne holde ud omtrent ligesaa længe som de blivende Kindtænder. Jeg maa fastholde, at den efter al Sandsynlighed kun en Tidlang kan tænkes at kunne blive tilbage imellem disse, og det af to Grunde. Paa den ene Side vise nemlig saavel mine Udtryk som Figuren, at Rödderne af denne Tand, hvis Krone ragede langt mere frem af Tandkjödet (Gummerne) end nogensomhelst af de andre Mælkekindtænders, ingenlunde trænge ind i Kjæbebenet i den Dybde, hvori de andre större Kindtænder foran og bagved den ville fæste deres Rödder, og dog maa det fremhæves, at dens Rödder kunne i Henseende til Længden betragtes at have afsluttet deres Vext. Paa den anden Side maa det erindres, at om end ikke Nabotænderne umiddelbart komme til at stöde den af, derved at de, som ellers Tilfældet er med Melkekindtænder, opæde dem franeden af eller resorbere dem, saa medförer dog deres egen Udvikling en meget stor Omarbeidelse af den omgivende Benmasse, og denne maa jo nödvendig drive de afsluttede Smaatænder mere og mere ud af Kjæberanden. Dette vilde jo i enhver Kjæbe blive Tilfældet og endnu mere hos *Phoca barbata*, hvis Evne til at udfylde Tandhulerne hurtigen og stærkt med Benmasse Prof. Reinhardt i en anden Retning ogsaa selv med Rette har gjort gjældende.

Endnu mere afviger jeg dog fra Prof. Reinhardt deri, at han mener det naturligere at henföre den overtallige og, lader os indtil videre föie ham og sige: individuelle, Tand i begge Sider af Overkjæben til de blivende Tænder end til Mælketænderne. Dette kan jeg ikke indrömme og jeg har aldrig kunnet finde denne Opfattelse naturlig. Der er en bestemt Rhytmus eller Taktfölge, hvori de enkelte Tænder, der höre til samme Sæt, bryde frem og indtage deres Plads og det saavel i Forhold til hinanden indbyrdes, som til Tænderne af det forudgaaende eller efterfölgende Sæt. Til denne har jeg her först og fremmest stöttet mig, og ifölge denne kan man efter min Overbevisning ikke indrömme, at en Kindtand, der er fremkommen med Mælketænderne og brudt saa tidlig frem, at dens Krone, hvad flere Gange er blevet berört, traadte mere frem af Tandkjödet end nogensomhelst af Mælketænderne, ikke skulde nærmest være at henregne til dette förste Sæt, naar den ovenikjöbet fremkommer paa en Plads eller i en Region i Kjæben, der ikke först frembringer Tænder af det senere eller blivende Sæt; og naar dens Rödder ere skredne i Udvikling saalangt forud for dette Sæts, at de ere afsluttede i Væxten, medens den blivende Kindtand, der normalt först bryder frem, og det endog særdeles tidlig, neppe har begyndt sin Afsnöring til Rod. Det vilde være, saa synes det mig, at overgive sig til Vilkaarligheden, ikke at lade denne Taktfölge her være det afgjörende, og det saameget mere, som efter min Opfattelse baade Tandens Form og Störrelse minde langt mere om Mælketænderne end om de blivende. Idet jeg i disse to Henseender henviser til Figurerne, skal jeg blot tilföie, at det efter min Mening ikke er saa aldeles rigtigt at ville finde noget afvigende fra Mælketandstypen deri, at denne lille Tands Rödder skræve mindre vidt fra hinanden end Mælketændernes i Underkjæben, thi det er ikke med Underkjæbetænder den heri skal stemme nærmest overens men med Overkjæbetænder, og det er dog vel umiskjendeligt, at disses Rödder ere mindre skrævende end Underkjæbetændernes (saaledes som de fuldstændigere bevarede Tænder i Fig. C. D. af

Phoca grönlandica vise os det). Naar den midterste Mælkekindtand i Overkjæben af selve *Phoca barbata* synes at skræve noget mere, da maa jeg udtrykkelig fremhæve, at en ikke ringe Del af den stærke Udhuling skyldes en Resorption. Hvad Kronens Störrelse og Form angaaer, da vil jeg jo ogsaa nok fastholde, at den her nærmest bör sammenlignes med Overkjæbetændernes, men forövrigt synes det mig nu saameget vanskeligere at lægge særlig Vægt paa Overensstemmelsen, efterat Prof. Reinhardts Unge af Klapmydsen har vist saa stor Forskjel i Form og Störrelse mellem den inderste og de foran denne siddende Mælkekindtænder. Jeg kan ikke forlade den Mening, at der baade ifölge Grundene, som pro og contra ere fremsatte, og ifölge det umiddelbare Indtryk af Figuren og selve Exemplaret, deles naturligst imellem de to Tandsæt paa den Maade, som jeg i min förste Afhandling gjorde det.

Til Slutning endnu kun en Bemærkning angaaende Stillingen og Retningen af Mælkehjörnetanden hos Grönlandssælen, idet denne Tand viser sig mere horizontalt liggende hos de andre Sæler. Hvad der er tilbage af Mælkehjörnetanden hos mit Exemplar af Remmesælen er jo aabenbart kun Tandspidsen, og den bortædte Del maa tænkes at have fortsat sig skraat over den store Hjörnetand af senere Sæt, da Roden af Mælketanden jo ligger altid bagved den blivende Tand eller dog ved dennes Bagrand. Roden med en Del af Kronen er her aldeles resorberet bort; efterat dette er skeet, kan den senere Tand vel have forandret Stillingen og Skraaningen af den i Kjödet liggende Stump noget, saaledes som Prof. Reinhardt allerede har bemærket det S. 253, men det kan ikke være meget, og selv som min Figur efter Præparatet gjengiver det, synes den mig i ikke ringe Grad at minde om Tandens Stilling efter Nordmanns og Reinhardts Angivelser. Men derimod har jeg ingen Tvivl om, at min Figur af denne Tands Stilling hos *Phoca grönlandica* ikke gjengiver dette Forhold rigtigt, og at de ikke saameget ved Indtörring som ved stærkt Tryk noget forskudte Mælketænder i Mundens forreste

Parti efter Opblödningen ere ikke blevne bragte i rette Stilling, saa at baade Hjörnetandens Roddel er rettet altfor meget iveiret og den hele Tand skudt altfor meget fremad. Denne Berigtigelse beder jeg vel erindret, saavel til Bestyrkelse af Prof. Reinhardts grundede Bemærkning foran S. 253, som med Hensyn til Hr. Corneles de Graveres Yttring i samme Retning. (Het Gebit der vinfoetigen Zoogdieren (Pinnipedia); Groningen 1864 S. 54).

Oversigt

over

de videnskabelige Möder

i

den naturhistoriske Forening

i Aaret 1864.

---

d. 22de Januar. Hr. Professor *Steenstrup* meddeelte en Række Iagttagelser og Bemærkninger om Skjævheden hos Flynderfiskene og oplyste navnlig, hvorledes det gaaer til, at begge Öine hos disse Fisk komme til at sidde paa samme Side. Da disse Iagttagelser allerede ere offentliggjorte i Oversigten over det Kgl. D. Vidensk. Selskabs Forhandlinger i 1863, S. 145—194, henvises til dette Sted for nærmere Oplysning.

d. 10de Februar. Som det allerede forelöbigt blev bemærket i forrige Aargang af Tidsskriftet (S. 382), höre de i dette Möde gjorte Meddelelser egentlig til Aaret 1863; de vare allerede anmeldte til Forelæggelse for Selskabet i dette Aars sidste Möder, og da Tiden ikke tillod, at de kom frem, blev det vedtaget at fremlægge dem i et Supplementmöde i indeværende Aar og derpaa, forsaavidt Forfatterne önskede det, at give dem Plads i den Aargang af Vidensk Medd., for hvilken de fra Begyndelsen af have været bestemte.

Den förste af de saaledes forsinkede Meddelelser vare nogle Bemærkninger af Dr. phil. *Lütken* om Echinidernes palæologiske Forhold og Systematik, der findes indlemmede i Doctorens Afhandling: »Bidrag til Kundskab om Echiniderne«, trykt i Aargangen 1863 S. 69 og følg.

Dernæst meddeelte Hr. Professor *Reinhardt* følgende Notitser: 1) Om Grindehvalen *(Globiocephalus melas)*. En ung, omtrent 13 Fod lang Hun af denne anseelige Delphinart var den 23de April 1863 löben paa Grund i Lammefjorden lige ud for den lille Bondeby Asnæs, og var dernæst 2 Dage senere bleven dræbt og slæbt i Land af nogle af Byens Folk. Ved Hr. Kammerherre, Lehnsbaron Zytphen-Adelers Velvillie var Meddeleren ved Telegram strax ble-

ven underrettet om denne Stranding, og havde derpaa uden Ophold, ledsaget af Musæets Conservator, begivet sig ud til Stedet, hvor han indtraf tidsnok til at finde Delphinen endnu aldeles ubeskadiget og til at kunne lade udföre en Tegning af den. Det lykkedes tillige Meddeleren at træffe en Overeenskomst med Eierne om at sælge ham Dyret efter at det var afspækket samt at tillade ham at besörge Afspækningen, og det Zoologiske Musæum kom saaledes i Besiddelse af det i enhver Henseende aldeles fuldstændige Skelet.

Indstrandingen af denne Grindehval har en særegen Interesse derved, at det er förste Gang, at denne store Delphin vides at have viist sig i Kattegattet og dets mindre Bugter; hverken danske eller svenske Forfattere have hidtil kunnet anföre noget Exempel paa, at den tidligere skulde have været iagttaget i disse Vande eller være strandet paa deres Kyster. Folkene i Asnæs havde ikke bemærket, om den strandede Grindehval havde været i Følge med andre, som vare undslupne, eller ikke. Da Grindehvalen imidlertid er et selskabeligt Dyr, er det jo vel snarest at antage, at det har været en heel Flok, som er kommen ind i Lammefjorden, ihvorvel det er besynderligt, at Strandingen af een af Flokken isaafald ikke denne Gang har medfört Strandingen af flere, saaledes som det ellers pleier at skee.

2) Om Mallen *(Silurus glanis)*. Efterat Mallen ikke længere synes at forekomme i Sorö Sö, er det væsentligst kun dens Forekomst i Elben langs Holsteens Grændse, der kan give den Plads blandt Danmarks Fiske, thi der foreligger ingen Angivelser om, at den skulde have hjemme i nogen anden Flod eller nogen Sö her i Landet. Meddeleren antog derfor, at det havde nogen Interesse at erfare, at denne store og mærkelige Fisk ogsaa forekommer ved Itzehoe i Störfloden, og han foreviste i den Anledning Hovedet af et anseeligt, der fanget Exemplar, hvilket han ved Hr. Major F. Bauditz's godhedsfulde Medvirkning i Efteraaret 1863 havde modtaget fra Hr. Lockdam, Vagtmester ved det dengang i den nysnævnte By liggende Dragonregiment. Hr. Lockdam havde Tid efter anden fanget 3 Stykker af forskjellig Störrelse, saa at der ingen Tvivl synes at kunne være om, at jo Mallen ganske regelmæssig forekommer i Störfloden.

3) Piilrokken, *(Trygon pastinaca)*. Da Professor Kröyer afsluttede sit Værk om Danmarks Fiske havde han endnu ikke seet noget Exemplar af denne Rokke fra vore Kyster, men optog den paa en grundet Formodning om, at den i 1830 var fanget ved Hirsholmen, og ifölge en Angivelse af afdöde Ekström om, at den ogsaa var taget ved Kullen. Arten er saaledes hidtil kun saa sjeldent iagttaget i vore Vande, at yderligere Exempler paa dens Forekomst fortjene at blive bekjendte, og Meddeleren foreviste derfor et Exemplar, som han havde kjöbt af nogle Fiskere, der i Efteraaret 1862 havde fanget det ved Frederikshavn

og taget det med sig hertil Byen, som en dem ubekjendt Sjeldenhed. Endelig

4) en Berigtigelse af en Angivelse af Hr. Professor Kröyer angaaende en ny Argulus-Art, *A. Salminei*, beskreven i Naturhistorisk Tidsskrift, 3die Række 2det Bind. Denne Berigtigelse er allerede trykt i Vidensk. Meddelelser for 1863, S. 236.

d. 19de Februar. Hr. Professor *Steenstrup* fortsatte og sluttede sit i næstforrige Möde begyndte Foredrag om Flynderfiskenes Skjævhed. (See foran d. 22de Januar.)

d. 4de Marts. Hr. Professor *Örsted* meddeelte Bidrag til Naaletræernes Morphologi og omtalte navnlig Abietinernes Blomster. (See S. 1 og følg.)

d. 18de Marts. Hr. Professor *Örsted* fortsatte sit Foredrag om Naaletræernes Morphologi og gav navnlig en Fremstilling af Cypressernes Blomster.

Dernæst meddeelte Hr. Professor *Reinhardt* en Bemærkning om Fodens Bygning hos Fuglefamilien *Pteroclidæ*, og viste, at begge dennes Slægter, *Pterocles* og *Syrrhaptes*, udmærke sig ved kun at have 4 Led i Ydertaaen og ved at besidde to ossa sesamoidea, liggende bag paa Hælledet, og en lille Beensplint langs Bagsiden af Löbet, Eiendommeligheder, der samlede kun synes at forekomme hos denne lille Familie. Da disse Iagttagelser allerede ere optagne i Meddelerens Afhandling om Steppehönsene i forrige Aargang af Vid. Meddel. S. 213, henvises, hvad Enkelthederne af dem angaaer, til denne.

d. 13de April. Hr. Professor *Steenstrup* forelagde paa Hr. Seminarielærer *Rostrups* Vegne en længere Afhandling om Laalands Vegetationsforhold (see S. 37) og meddeelte et Udtog af Samme.

Derpaa meddeelte Hr. Professor *Reinhardt* Begyndelsen af et Foredrag om Klapmydsens *(Cystophora cristata)* hidtil ukjendte ufödte Unge og dens Melketandsæt.

d. 27de April. Hr. Professor *Reinhardt* fortsatte og sluttede det i forrige Möde begyndte Foredrag med nogle Bemærkninger om Tandskiftet hos Sælerne i Almindelighed. (See S. 248 og følg.)

d. 6te Mai. Hr. Professor *Steenstrup* fremsatte nogle Bemærkninger med Hensyn til Professor Reinhardts Anskuelser om enkelte Punkter i Remmesælens Melketandsforhold. (See S. 269.)

Professor *Reinhardt* bemærkede i Anledning af dette Foredrag, at hvis han af det turde slutte, at heller ikke Prof. Steenstrup betragter den problematiske Tand i det paagjældende Remmesæl-Cranium som andet end en individuel Abnormitet, saa troede han, at der var Enighed i det Væsentlige, og lagde ikke stor Vægt paa de Uovereensstemmelser, som der forresten maatte være i Steenstrups og hans egen Opfattelse. I enkelte Tilfælde forekom den formeentlige Meningsforskjel ham endog saa ringe, at den saa at sige næsten blev borte for ham mellem Fingrene,

naar han vilde til at gribe den. Navnlig gjaldt dette om den forskjellige Varighed, som Steenstrup havde fremhævet, at begge Parter tillægge den efter hans Forklaring i det andet Tandsæt indtrædende Melkekindtand. I Steenstrups Afhandling om de tre Phoca-Arters Melketandsæt hedder det derom, at »det ikke kan drages i Tvivl,« at det andet Tandsæts Tænder »endnu en meget lang Tid« ville skaane den for at fortrænges, fremdeles at der altsaa vil fremtræde en overtallig Tand i Kindtandrækken »hos det mere eller mindre udvoxne Dyr.« Hans (Reinhardts) Ord ere, at Tanden vel sagtens maatte kunde holde ud »omtrent« ligesaa længe som det andet Tandsæts Tænder, og at man maatte vente »af og til at træffe den ialfald hos unge og midaldrende Dyr.« Det forekom rigtignok ham, at hvis der virkelig her var nogen Forskjel, var den ialfald altfor ringe til at komme videre i Betragtning. Naar Prof. Steenstrup endvidere havde udhævet, at Tanden, selv om den ikke er udsat for at stödes ud af en efterfölgende eller erstattende Tand, dog nödvendigviis maa fortrænges af de tvende Tænder af det andet Tandsæt, mellem hvilke den har sin Plads, saa vilde Reinhardt visselig ikke benægte, at Tænder kunne blive trængte ud ved at komme i Klemme, men naar der var saa rigelig Plads som i det foreliggende Tilfælde, betvivlede han, at Faren for en Fortrængen ad denne Vei var synderlig stor. Det forekom ham fremdeles, at hans ærede Modpart heller ikke selv til enhver Tid kan have anseet et sligt Naboskab for saa særdeles farligt for en indeklemt Tand, og navnlig ikke da han nedskrev de Betragtninger angaaende Hyænodonternes forunderlige Tandsystem, hvormed han har sluttet sin Afhandling om de tre Sælarters Melketandsæt. I modsat Tilfælde vilde det navnlig være temmelig uforklarligt, at han der ikke med et Ord har berört et saa nærliggende Moment, der jo maatte have den störste Betydning netop for det nysnævnte Tandsæts rette Tydning, hvis det virkelig havde hele den Vægt, som Steenstrup nu lægger i det. Naar endelig Prof. Steenstrup havde meent, at der saameget vanskeligere kan lægges særlig Vægt paa den overtallige Remmesæl-Tands Form nu, efterat man havde erfaret, at den bageste Melkekindtand hos Klapmydsen er væsentlig forskjellig fra de tvende foranstaaende, saa maatte Reinhardt (hvis han ellers havde forstaaet Prof. Steenstrup rigtigt) hertil bemærke, at denne Tand hos Klapmydsen med alt dette dog ganske har en Melketands Præg og er aldeles forskjellig fra en hvilkensomhelst af det andet Tandsæts Tænder, hvorimod han, Alt vel overveiet, vedblivende maatte mene, at det modsatte er Tilfældet med den overcomplette Remmesæl-Tand.

Professor Steenstrup troede dog, at hans Yttringer om den overtallige Tand hos Remmesælen stemmede ret vel med dem han havde brugt om de to problematiske Tænders Stilling og Forhold hos Hyænodonterne.

d. 17de Juni. Hr. Professor *Örsted* meddeeltè Resultaterne af sine Iagttagelser over Udviklingen af *Agaricus variabilis*, der havde ledèt til Opdagelsen af de hos Bladsvampene hidtil ukjendte Befrugtningsorganer. Disse findes paa det over Jorden som meget fine, gaffelgrenede Celletraade udbredte Mycelium. Det qvindelige Befrugtningsorgan er en nyreformet, $^1/_{50}$ M^m lang og neppe halv saa bred Ægcelle (Oogonie), der er böiet ind mod Mycelietraaden, hvorfra den udgaaer, og med sin Spids trykket ind imod denne. Det mandlige Befrugtningsorgan er to fra Grunden af Ægcellen udgaaende, traadformede Anteridieceller, kun $^1/_{500}$—$^1/_{400}$ M^m i Tværmaal. Selve Befrugtningsakten lykkedes det ikke at iagttage, men da man kan före det allerförste, kun ved en stærkere Forstörrelse iagttagelige Anlæg til Sporehuset tilbage til Ægcellen, maa det ansees for utvivlsomt, at Befrugtningens Resultat er Sporehusets Dannelse. — Paa Myceliet findes desuden Knopceller eller Conidier som talrige ovale Celler i Enden af en $^1/_{10}$ M^m lang Traad. Disse Knopceller ere tidligere beskrevne som en egen Svampeslægt *(Cephalosporium)*. (See Vid. Selsk Oversigt 1865 S. 11.)

d. 11te November. Hr. Dr. *Lütken* meddeelte endeel kritiske Bemærkninger om forskjellige Söstjerner (Asteriider) og forelagde nogle nye Arter. (See S. 123.)

d. 25de November. Hr. Professor *Reinhardt* foreviste et Skind af en paa Disco-Öen skudt Canada-Gaas (*Bernicla canadensis)* og meddeelte nogle Oplysninger om Fuglens Forekomst der paa Öen. (See S. 246.) Fremdeles foreviste han en utvivlsom ægte Rede med 4 Æg af Thorshanen *(Phalaropus fulicarius)* tilligemed begge de gamle ved Reden skudte Fugle; samt endelig et tredie Skind af denne Fugl, der efter sit Udseende at dömme maatte tilhöre en Hun, men som ikke desto mindre var forsynet med tydelige Rugepletter, skjöndt det temmelig almindelig antages, at disse Pletter hos Odinshönsene kun forekomme hos Hannerne.

Dernæst holdt Hr. Dr. med. *R. Bergh* et Foredrag om en ny Art af den til Pleurophyllidierne henhörende Slægt *Sancara*, *S. iaira.* (See S. 178.)

Endelig foreviste og beskrev Hr. Dr. *C. Lütken* en ny Sandorm fra Vestindien, *Arenicola (Pteroscolex) antillensis.* (See S. 120.)

d. 9de December. Hr. Cand. magist. *Elberling* meddeelte Resultaterne af sine Undersögelser over Plantelevningerne i nogle danske Kalktufdannelser, idet han henviste til hvad han tidligere havde meddeelt om disse Dannelsers geognostiske Forhold og de dyriske Levninger i dem. (See Medd. fra d. naturhist. For. 1862. S. 339.)

Hvad Plantelevningernes Opbevaringstilstand angaaer, da har Meddeleren kun sjelden fundet Træstykker, som havde bevaret den organiske Substants. Undertiden er den Plads, som indtages af Plantedelen efter dennes Forsvinden bleven udfyldt af kulsuur Kalk, og saadanne Stykker ligne da ved flygtig Betragtning virke-

lige Forsteninger; men i Reglen har dette dog ikke fundet Sted, og man har da kun tilbage en huul Afstöbning af Plantedelens ydre Form. — Bestemmelsen af Planterne har ofte været meget vanskelig, da Meddeleren fra flere Localiteter kun har havt et ganske lidet Materiale; kun i ganske enkelte Tilfælde har han havt Frugter, i Reglen har han kun havt enkelte Blade eller Brudstykker af saadanne. De fleste Levninger tilhöre træ- og buskagtige Planter; blandt disse ere följende de vigtigste: *Pinus silvestris* (funden paa flere Steder); *Betula odorata; Corylus Avellana; Ulmus montana?;* flere Arter af *Salix*, der neppe lade sig bestemme med Sikkerhed, men som alle höre til Graapilenes Gruppe *(S. cinerea, S. capraea?, S. aurita?* og *S. repens?)*; *Populus tremula* (kun enkelte Brudstykker); *Tilia parvifolia* tilligemed *Hedera Helix* meget hyppig ved Maglekilde; *Rhamnus Frangula* (et enkelt Brudstykke). Blandt Levningerne af urteagtige Planter kunne nævnes: en Frugt af *Angelica silvestris;* et Par store Blade, som maaskee tilhöre en bredbladet *Rumex*; Smaablade af *Pteris aquilina;* Frugter af *Chara* og Stængelstykker af *Equisetum?;* desuden mange monokotyledone Blade og Stængler, der ikke lade sig nöiagtigt bestemme med det forhaandenværende Materiale (nogle brede Blade synes at tilhöre *Phragmites communis).*

Alle disse Planter (med Undtagelse af *Pinus silvestris*, hvis Forhold er tilstrækkelig bekjendt af Törvemoserne) findes endnu vildtvoxende her i Landet, og Undersögelsen af Plantelevningerne leder saaledes til samme Resultat, som Undersögelsen af de geognostiske Forhold og af Dyrlevningerne, nemlig at alle de undersögte Kalktufdannelser ere alluviale.

d. 14de December. Hr. Professor *Reinhardt* gjorde nogle yderligere Tilföielser til sin Meddelelse i forrige Möde om Rugepletterne og Kjönsdragterne hos Odinshönsene, hvorefter

Hr. Dr. *C. Lütken* holdt et Foredrag over de levende Arter af Slægten *Pentacrinus* i Vestindien, hvortil knyttedes Bemærkninger om de fossile Sölilier (see S. 195), som Tiden dog ikke tillod ham at afslutte i dette Möde.

d. 21de December. Hr. Dr. *C. Lütken* fortsatte og sluttede sit i forrige Möde begyndte Foredrag, hvorefter

Hr. Professor *A. S. Örsted* fremlagde en Bearbeidelse af de af afdöde Liebmann i Mexico og ham selv i Centralamerika samlede *Loranthaceer*, som Hr. Prof. *D. Olivier* ved den botaniske Have i Kew paa hans Anmodning havde leveret. (See S. 170.)

Rettelser.

S. 122. L. 2 f. n.: 0,350^{mm} l. 0,350^{m}.

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF ILLINOIS

1.

10.

9.

8.

30.

29.

28.

7.

6.

27.

26.

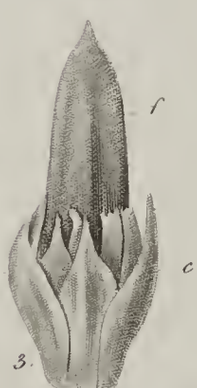
5.

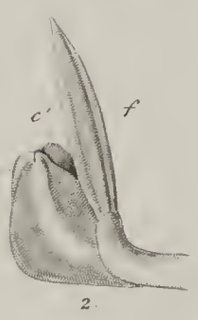
4.

23.

24.

25.


3.


2.

11.

12.

13.

17.

18.

14.

22.

15.

16.

19.

20.

21.

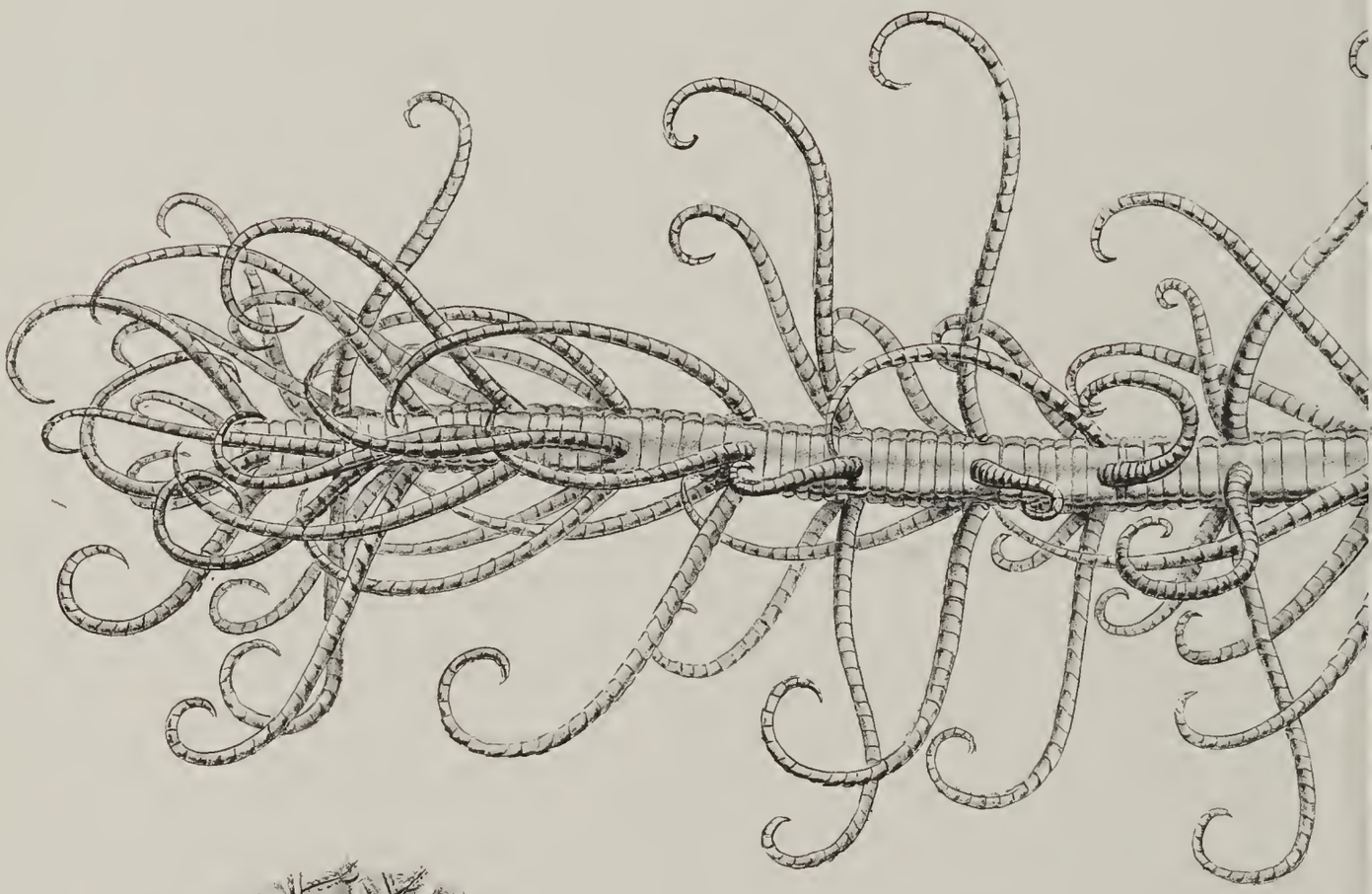
Tab. I-II.

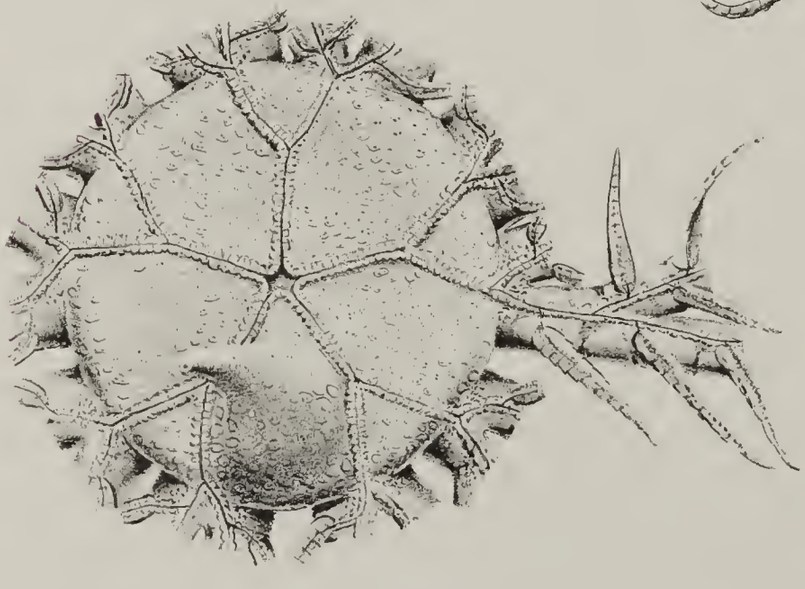
Chr. Thornam del & sculp.

R. Bergh

Joh. Bergsöe

LIBRARY
OF THE





Pentacrinus Milleri

LIBRARY
OF THE

3 0112 105562836